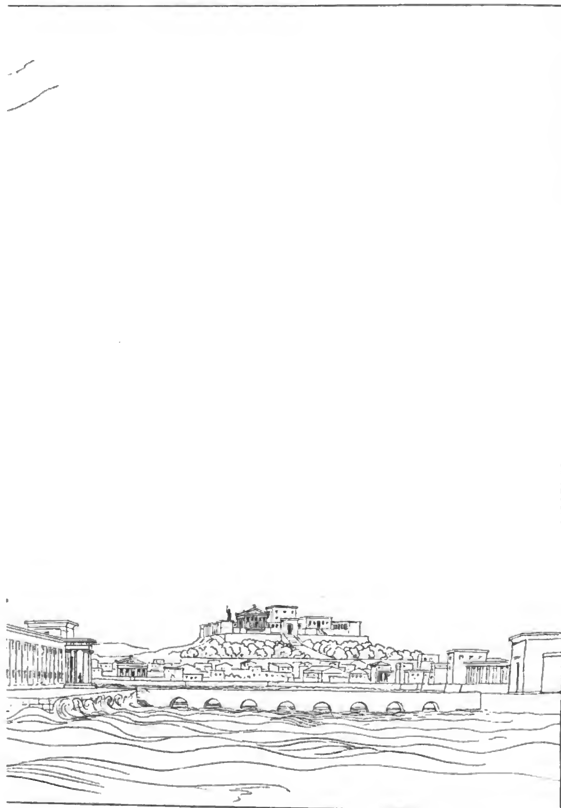


BE



Photolith. u. Druck v. Giesecke & Devrient, Berlin, Leipzig.

PHAROS

ANTIKE ISLAM UND OCCIDENT

EIN BEITRAG ZUR ARCHITEKTURGESCHICHTE

VON

HERMANN THIERSCH

MIT 9 TAFELN, 2 BEILAGEN UND 455 ABBILDUNGEN IM TEXT



1909

LEIPZIG UND BERLIN

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER

FRAU

ANNA SARASIN-THIERSCH

IN HERZLICHER DANKBARKEIT

ZUGEEIGNET



VORWORT

Veranlassung zu vorliegender Studie gab ein Ausflug, den ich im Frühjahre 1902 mit Freunden von Alexandria aus machte, und der zur Wiederentdeckung des Turmes von Abusir (Taposiris magna) führte. Es waren Herr Karl Herold, jetzt in Halensee-Berlin, dem ich in erster Linie die Anregung zu dieser Exkursion verdankte, und der damalige Chefarzt des deutschen Hospitals in Alexandria, Herr Dr. Karl Göbel, jetzt in Breslau. Ich stehe heute noch in allen Hauptpunkten zu den damals gewonnenen Ergebnissen, wie ich sie für den Pharos auch in einer Sitzung des kaiserlich deutschen archäologischen Instituts zu Athen im Winter 1903 dargelegt habe. Manche Folgerung hat sich seither dazu ergeben, besonders für das islamische Mittelalter.

Von früheren Arbeiten war neben denen von Allard, Les Phares, Paris 1889 und Veitmeyer, Leuchtfeuer und Leuchtapparate, München 1900, natürlich am wichtigsten die Schrift von Fr. Adler, Der Pharos von Alexandria, Berlin 1901 (zuerst erschienen in der Zeitschrift für Bauwesen, 1901), dann eine Untersuchung über den genauen Standort des Pharos von van Berchem in seinen „Matériaux pour un corpus inscriptionum arabicarum" im 19. Band der „Mémoires de la mission archéologique du Caire". Auf Grund einer bis dahin ganz übersehenen Stelle bei Ibn Ijas wies van Berchem nach, daß die Fundamente des alten Pharos heute noch unter dem Donjon des Kastells Kait-bey stecken müssen, und gab das arabische Quellenmaterial hiezu in einer Gründlichkeit und Vollständigkeit, die zusamt seiner Rezension des Adlerschen Buches in der Revue critique 1902, p. 88 ff. eine wertvolle Ergänzung und Korrektur zu Adler ist.

Wer die Unerfahrenheit kennt, in der wir klassischen Archäologen über orientalische Dinge der mohammedanischen Periode befangen zu sein pflegen, wird es ermessen können, wieviel ich den orientalistischen Kollegen hier verdanke. Die erste Auskunft über die arabischen Autoren gewährten mir die Herren Professoren Dr. K. Dyroff in München und Dr. H. Reckendorf zu Freiburg i. Br. Vor allem aber bin ich der Güte Herrn Dr. Max van Berchems in Crans (bei Genf) verpflichtet, der nicht nur mit nie versagender Güte auf meine vielen Fragen und Anliegen einging, sondern mir auch in wahrhaft großer Weise sein eigenes reiches Material an Photographien und Büchern zur Verfügung stellte. Er hat auch die Freundlichkeit gehabt, meine Zusammenstellung der arabischen Quellen durchzusehen und die älteren Übersetzungen nach den Originalen da und dort zu verbessern. Es ist mein erstes Anliegen, für diese Freundlichkeit Herrn van Berchem auch hier herzlichsten Dank auszusprechen.

Nicht weniger verdanke ich meinem Vater, Professor August Thiersch in München. Er war es, der während unsres gemeinsamen Aufenthaltes in Ägypten (Frühjahr 1901) zuerst meine Aufmerksamkeit auf das Problem hin-

lenkte, und er hat mit wärmster Teilnahme die Untersuchung ununterbrochen begleitet. Von ihm rühren die Zeichnungen zu den Rekonstruktionen des Turmes her, die er nach meinen aus den Monumenten und Autoren gewonnenen Ergebnissen mit unermüdlicher Geduld hergestellt hat. Ihm und allen, die mir sonst mit Rat und Tat beigestanden haben, sage ich hier noch einmal aufrichtigen, herzlichen Dank!

Das Buch ist ein Wagnis. In dem Bestreben, die Antike in ihrer Nachwirkung möglichst zu verfolgen, bin ich viel weiter über die Grenzen meines Gebietes hinausgeführt worden, als es für die Äußerungen jemands, dem diese Dinge doch auch neu sind, ratsam erscheinen mag. Dennoch hoffe ich den Kollegen der Nachbargebiete Brauchbares, wenigstens als Anregung, gebracht zu haben. Die erdrückende Fülle der Abbildungen hat wohl niemand mehr empfunden als ich selbst, aber es ist nicht leicht, bei einer relativ kleinen Bibliothek an Ort und Stelle die Auswahl des Abzubildenden richtig zu beschränken. Gerade in diesem Punkte darf ich aber auch ein ganz besonderes Entgegenkommen der Verlagsbuchhandlung, die sich auch in allen übrigen Stücken eine würdige Herausgabe des Werkes hat ernstlich angelegen sein lassen, dankbar anerkennen.

Was zunächst, ohne Ausgrabung für den Pharos erzielt werden konnte, glaube ich in der vorliegenden Arbeit erreicht zu haben. Diese Resultate bedürfen aber noch einer Nachprüfung an Ort und Stelle durch eine Untersuchung der unter Kastell Kait-bey heute noch erhaltenen Fundamente. Eine Erleichterung dieser Arbeit, die für die endgültige Lösung der hier behandelten Probleme unerläßlich ist, seitens der zuständigen Behörden wäre besonders dankbar zu begrüßen. Es scheint uns eine Ehrenpflicht des heutigen Ägypten zu sein, den hier noch ungehobenen Schatz seiner großen Vergangenheit behutsamer Forschung frei und ganz zugänglich zu machen.

Zwei Männer, denen das fertige Buch in die Hände zu legen mir während der Arbeit immer ein Gedanke anspornender Freude im Gefühle persönlichster Dankbarkeit gewesen ist, sind nicht mehr: Adolf Furtwängler, mein Lehrer und Meister, der kühne Erkenner großer Zusammenhänge, der mit lebhaftem Interesse die Anfänge der ins Weite wachsenden Arbeit verfolgt hat, und Heinrich Bindernagel, der treue Eckart des alten Alexandria im neuen, der unerschrockene Vorkämpfer des Deutschtums in Ägypten, der meine damaligen Studien in Alexandria mit allerwärmster und kräftigster Teilnahme gefördert und erleichtert hat.

Es drängt mich, die Widmung des Buches der verehrten Frau darzubringen, deren besonderer Güte ich es verdanke, vor neun Jahren Ägypten zum erstenmal haben bereisen zu können. In jene Zeit fiel die erste Anregung zu dieser Arbeit. Ihr also im letzten Grunde gebührt das Verdienst, wenn der majestätische alte Riese vor unserm geistigen Auge in deutlicherer Gestalt wieder erstanden ist.

Freiburg i. Br., 21. Juni 1908.

Hermann Thiersch.

INHALT

	Seite
Vorwort	V
Inhalt	VII
Tafelverzeichnis	VIII
Einleitung	1

Kapitel I

Die antiken Quellen über den Pharos	7
a) Die Monumente	
1. Die Münzen	7
2. Bleisiegel	13
3. Terrakotten	14
4. Mosaiken	14
5. Sarkophage	16
6. Andre antike Leuchttürme	19
7. Der Turm von Taposiris magna	26
b) Die Schriftquellen	31

Kapitel II

Die nachantiken Quellen über den Pharos	35
1. Die abendländischen Autoren	35
2. Das Mosaik der Capella San Zen in Venedig	36
3. Die mittelalterlichen Weltkarten	37
4. Die morgenländischen Autoren	37
5. Kommentar zu den orientalischen Autoren	52
6. Ergebnisse aus den orientalischen Quellen	65

Kapitel III

	Seite
Die Örtlichkeit des Pharos: Kastell Kait-bey	76

Kapitel IV

Die neue Rekonstruktion des Pharos	84
Erläuterungen zu den Tafeln (von Prof. Aug. Thiersch in München)	86
Anhang zum Pharosspiegel	93

Kapitel V

Die Nachwirkungen des Pharos im Mittelalter	97
1. In der islamischen Baukunst (zur Geschichte der Minarette)	97
2. In der christlichen Baukunst (die Glockentürme)	174

Kapitel VI

Anhang	202
1. Taposiris magna	202
2. Zur Geschichte der Moschee	212

Nachträge	246
Berichtigungen	252
Alphabetisches Inhaltsverzeichnis	253

TAFELVERZEICHNIS

Titeltafel: Ansicht des Pharos vom Meere aus, entworfen und gezeichnet von Prof. August Thiersch in München. Links die Einfahrt in den Hauptnafen, rechts der schmale Verbindungsdamm zur Pharosinsel. Darüber im Hintergrund Andeutung der Höhe von Rhakotis mit dem Haupttempel der Stadt, dem Serapeion.

Beilage I zu S. 72: Der Pharos vom 3. Jahrhundert vor bis zum 11. Jahrhundert nach Chr., Rekonstruktionen, entworfen und Tafel IV gegenüber berichtigt von Prof. Aug. Thiersch in München: 1. Antiker Bestand. Vgl. S. 69 ff. 2. Die Erneuerung durch Ibn Tulun. Vgl. S. 74. 3. Frühfatimidische Renovation. Vgl. S. 74.

Beilage II zu S. 78: Der alte Sockel im Tunnelausschnitt an der Ostseite des Kastells Kait-bey. Ansichten, Schnitte und Plan nach Aufnahmen von W. Weber in Alexandria.

Tafel I—III: Bronzemünzen der Stadt Alexandria mit dem Bild des Pharos auf der Rückseite. Nach Gips- und Papierabdrücken von Prägungen Domitians bis Commodus'. Nr. 129—131 Vergrößerungen der Münzen 1, 10 und 218—132, Nr. 135 vergrößertes Bleisiegel mit Darstellung des Pharos bei Nacht. Vgl. S. 6 ff.

Tafel IV: Der Pharos im Mittelalter, gezeichnet von A. Thiersch: 1. Der antike Bau des Sostratos, 3. Jahrhundert vor bis 5. Jahrhundert nach Chr. 2. Bestand unter Ibn Tulun mit dessen Kubba (nach Jaqubi). 3. Der Bestand nach Masudi. 4. Der vermutliche Verfall nach Qazwini. 5. Der Bestand nach Jaqut. 6. Das Kastell Kait-beys. Vgl. S. 69 ff.

Tafel V: Kastell Kait-bey, Grundriß vom Erdgeschoß und 1. Stock. Querschnitt von O nach W. Nach Aufnahmen von W. Weber. Vgl. S. 86 ff.

Tafel VI: Lageplan des Kastells Kait-bey mit Hervorhebung der vermutlichen antiken Mauerzüge (rechteckiger Hof rings um den Pharosturm). Nach der Description de l'Égypte und eigenen Beobachtungen gezeichnet von A. Thiersch. Vgl. S. 89 ff.

Tafel VII: Der Pharos, rekonstruiert von A. Thiersch. Querschnitt durch den ganzen Bau und Grundrisse der einzelnen Stockwerke. Vgl. S. 87 ff.

Tafel VIII: Der Pharos mit seiner unmittelbaren Umgebung in Vorderansicht. Rekonstruktion entworfen und gezeichnet von A. Thiersch. Neben der Freitreppe Andeutung einer Sonnenuhr, seitlich im Hof die hypothetischen Einzelbauten mit Wasseruhren usw. Vgl. S. 90 ff.



Abb. 1. Der Pharos von Alexandria. Früherer Rekonstruktionsversuch.

EINLEITUNG

Es ist nicht gewiß, aber sehr wahrscheinlich, daß die Errichtung eines Leuchtturms schon im ersten Bauplane der Stadt Alexandria gelegen hat. Jedenfalls steht fest, daß kaum die erste Generation in der neuen Gründung herangewachsen war, als er schon fertig dastand: der gigantische Erstling einer ganz neuen Gebäudeart, der erste Leuchtturm der Welt, der Pharos, auf der schmalen Nehrung, die ihm den Namen gab.

Auffallend spärlich fließt die Überlieferung über ein Werk von solcher Bedeutung, und fast noch auffallender ist es, wie wenig dies Wenige bisher nutzbar gemacht worden ist. Immer mehr angestaunt als wirklich gekannt, in allen Jahrhunderten genannt als eines der Wunder der Welt, und dabei kaum jemals, in der Antike nie, wirklich beschrieben, stellt es die noch zu lösende Aufgabe, hier Klarheit zu schaffen, und wahrlich eine Aufgabe, die sich lohnt. Es ist die Frage nach der Gestalt des Pharos, seine künstlerische Erscheinung, die uns vor allem beschäftigen soll.

Eine Schöpfung von so kühner Phantasie, wie der Pharos es war, mußte immer wieder die Vorstellungskraft anregen. Welch verschiedenartige Lösungen bei einem Wiederherstellungsversuch des verlorenen Baues erreicht werden konnten, zeigt am besten folgende Zusammenstellung:

Abb. 1.[1]) Wie eine Pyramide von polygonalem Grundriß und breitester Basis baut sich der Turm in vielen Stockwerken übereinander auf, alle gleichartig unter sich, nur an Höhe und Durchmesser stetig abnehmend, alle durchbrochen von weiten Fensteröffnungen und verziert mit einer Dekoration vorgestellter Säulen, welche die Brüstungen der schmalen Umgänge in den einzelnen Stockwerken tragen; zuoberst die Feuerstelle: eine Vorstellung französischer Phantasie von einer gewissen Pracht und wirkungsvollen Einheitlichkeit, aber mit ihrem reichen Dekor aus praktischen Gründen durchaus ungeeignet, an eine Meeresbrandung gestellt zu werden. – Abb. 2. Schlank und graziös, „wie eine Nadel" steigt der Turm in die Höhe, die vertikale Tendenz aufs höchste gesteigert in der schraubenförmigen Bewegung des oberen Endes. Aber es ist etwas sehr Ungleichmäßiges und Unausgeglichenes in dem Bild, und damit eine Unruhe, die Bedenken erregt: unten ein rein ägyptischer Pylon-Vorbau, dann ein Turm mit syrisch-hellenistischer Gliederung, und oben ein vom Achteck ins Rund gewagter Sprung, der aller guten antiken Weise zuwiderläuft. Das Allerverschiedenartigste ist zusammengeschmolzen zu einem Ganzen, das nicht uninteressant, aber unantik ist. Der Turm wirkt wie ein Roman. Es ist das Ebers'sche Werk über Ägypten, dem das Bild entnommen ist (Bd. I, S. 1). – Wieder ganz anders Abb. 3. Sehr fällt diese Darstellung ab gegen die beiden vorhergehenden durch ihre große Nüchternheit und ihre große Unförmigkeit. Die Etagengliederung ist auf ein Minimum reduziert, die Linie des Umrisses ermangelt jeden Reizes, sie ist ebenso steif wie die stark verjüngte, aber ungegliederte Masse plump, und ihre nur von runden

1) Aus L. Figuier, Les Merveilles de la science IV, p. 417 (darnach bei Wägner, Hellas und Rom, 633). Beruhend auf einer Phantastik Piranesi's (Le antichità di Roma, tom. II tav. II); oder im letzten Grunde auf der Ruine des Leuchtturms von Gessoriacum (Montfaucon, Supplem. IV pl. L)?

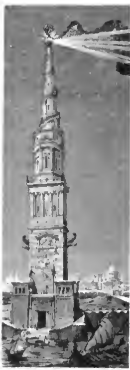


Abb. 2. Der Pharos von Alexandria. Früherer Rekonstruktionsversuch (nach Ebers, Ägypten I).

Lucken durchbrochenen Flächen öde sind. Das Ganze hat künstlerisch eingebüßt, vor allem durch Ausscheidung der mehrfachen horizontalen Abstufungen, die doch so wirksam sind (Adler, Der Pharos von Alexandria, Blatt I).

Wo der Möglichkeiten noch so viele sind, die Abweichungen so bedeutend, der Spielraum ein so großer ist, kann nur durch eine erneute, sorgfältigste Prüfung aller zur Verfügung stehenden Quellen ein fester Boden für die noch dringend notwendige Untersuchung geschaffen werden.

Was die antiken Autoren über die Gestalt des Pharos geben, ist sehr wenig. Die kurzen Erwähnungen des Turmes beziehen sich alle nur auf die ungeheure Höhe oder die enorme Leuchtweite seines Feuers. In dieser Verlegenheit helfen uns monumentale Quellen. Das sind vor allem die großen Bronzemünzen Alexandrias aus der römischen Kaiserzeit. Förmlich als Wappen der Stadt erscheint da immer wieder das Bild des Turmes, teils allein, teils mit Isis, der Patronin des Nillandes. Von Domitian bis Commodus, also ein volles Jahrhundert hindurch, haben wir eine ununterbrochen fortlaufende Reihe solcher Turmprägungen. Man hat diese Münzen immer gekannt, auch immer herangezogen, aber immer in unvollständiger, ungenügender Weise. Dadurch ist man zu irreführenden, unrichtigen Schlüssen gekommen. Es ist nämlich unmöglich, diese Münzbilder recht zu verstehen, ohne vorher die sämtlichen Prägungen, oder wenigstens die sämtlichen Typen gesammelt und miteinander verglichen zu haben. Man erschrickt zunächst über die Verschiedenartigkeit des Turmbildes, die einem da entgegentritt. Man würde gar nicht glauben, daß ein und derselbe Bau gemeint ist, wenn man nicht gezwungen wäre, zuzugeben, daß jede andere Möglichkeit ausgeschlossen ist, und ebenso, daß der Turm innerhalb jener Zeit keinerlei bauliche Veränderungen erfahren hat. Woher kommt diese Verschiedenheit? Ihre Hauptursache liegt in dem Sinken der Prägetechnik, der beständigen Verschlechterung der Stempelschneidekunst im Laufe jener Zeit, also nur in einer Verschlechterung der Darstellungsmittel. Diese ist es, welche die lange Stufenleiter von Varianten hervorruft, die das Turmbild auf diesen Münzen durchmacht. Aber das ist's nicht allein. Ein zweites wesentliches Moment ist die schon erwähnte Gruppierung mit Isis. Vor dem weitaufgeblähten Segel, das sie als Beschützerin der Schiffahrt in Händen hält, scheint der Turm scheu und ängstlich zurückzuweichen, er erleidet eine Verkümmerung seiner Gestalt, von der er sich nie mehr erholt hat, auch wenn er ab und zu wieder ganz allein auf den Revers der Münze zu stehen kam.

Die ältesten und besten Stücke sind unter Domitian geschlagen. Der Turm steht da allein, breit, massig, in zwei Teilen übereinander aufgebaut: auf ein hohes, über Eck gesehenes Viereck mit schwacher Verjüngung folgt ein deutlich achteckiges Stockwerk, am Fuße von großen Tritonen eingefaßt; oben darauf ein rundlicher Abschluß, bekrönt von einer Statue, die möglicherweise Poseidon mit dem Dreizack darstellt. Unten am Turme immer die Andeutung einer hochgelegenen Tür mit vorgelegter Stufenrampe. Unter Trajan tritt zum ersten Male Isis neben den Pharos, und dieser ist bedeutend schlanker und schmächtiger geworden. Aber solange ihm Isis den Rücken kehrt, behält er seine gerade Steile unbehindert bei. Erst als unter Hadrian, Antoninus Pius und Mark Aurel Isis mit dem großen Segel sich dem Turme nähert, nimmt dieser ausweichend die starke Schräge der Konturen an, die ihn immer mehr in eine zuckerhutförmige Gestalt hineindrängt. Diese Entstellung ist am stärksten ganz am Ende der Entwicklung unter Commodus, wo neben dem Turm statt der Isis eines der großen alexandrinischen Kornschiffe erscheint, deren Ausbleiben in der Hauptstadt des Reiches, in Rom, Hungersnot bedeutete. Diese späteste, von der ursprünglichen richtigen Darstellung gerade am meisten abweichende Gestalt ist diejenige, welche Adlers Rekonstruktion leider als Ausgangspunkt gedient hat. (Adler, der Pharus S. 8, Abb. 4–8.) Aber wichtig ist dieser späteste Münztypus doch auch, weil er deutlicher als alle früheren Prägungen ein oberstes drittes Stockwerk zeigt, nicht ganz so hoch als das zweite; ein drittes Geschoß, das sonst dem plastischen Schmuck des Turmes zulieb immer zu klein dargestellt wird oder ganz fortbleibt.

Die Alten waren sich wohl bewußt, daß es keinen Leuchtturm von Bedeutung gab, für den der Pharos von Alexandria nicht vorbildlich geworden wäre. Eine Nachbildung dieser Art, die berühmteste von allen, war der Leuchtturm von Ostia bei Rom. Er scheint sich von seinem Vorbild durch ein viertes Stockwerk unterschieden zu haben. Er ist wie ausnahmslos auch all die anderen antiken Leuchttürme, die mit der Form auch den Namen ihres Vorbildes übernommen haben, für uns verloren. Dieser Verlust kann teilweise ausgeglichen werden durch einen Bau, den ich vor wenig Jahren in Ägypten sah. Ich glaube einen Ableger des Pharos in alexandrinischer Landschaft selbst, nur eine Tagereise westlich von Alexandria, in dem „tour arabe" von Abusir, dem alten Taposiris Magna, wiederzuerkennen. Es ist ein vorzüglicher Quaderbau, der heute noch an 20 m hoch aufrecht steht, dominierend auf einsamer Höhe in wüstenartiger Landschaft, wo heute nur Beduinen zelten. Der Turm gilt mit Unrecht vielfach als ein Grabmonument. Er hat mit dem Felsgrab an seinem Fuße, nur einem von vielen in der Gegend dort, offenbar nichts zu tun. Er diente als Leuchtturm nicht sowohl für die Küstenschiffahrt, die an jenem im Grunde hafenlosen, unwirtlichen Strande nie bedeutend gewesen sein kann, als für den regen Schiffsverkehr auf dem Binnensee, dem Mareotissee, über dessen west-

lichem Ende und seinen Deichen der Turm sich unmittelbar erhob. Im Aufbau herrscht volle Übereinstimmung mit dem Turm der Hauptstadt: drei Abstufungen, Viereck, Achteck, Rund und anscheinend auch eine schwache Verjüngung des Hauptstockwerkes gerade wie dort. Ein großer Unterschied fällt aber ebenfalls sofort auf. Er ist durch die Situation bedingt. In Alexandria stand der Turm auf einer niedrigen, kaum die Wogen überragenden Klippe; er bedurfte also eines ganz ungewöhnlich hohen Aufbaues, um in die Ferne wirken zu können. Im Taposiris Magna ersparte die natürliche Anhöhe solch' kostspieligen Unterbau, er konnte auf ein niedriges sockelartiges Postament beschränkt werden. Von besonderer Wichtigkeit am Abusirturm ist das oberste Stockwerk mit seiner Wendeltreppe im Innern. Hier haben wir deutlich einen zylindrischen Oberbau erhalten, wie wir ihn nun trotz der in diesem Punkte nicht sehr deutlichen Münzbilder auch für den Pharos annehmen dürfen. Der Bau von Abusir stammt allem Anschein nach noch aus der ersten Hälfte der ptolemäischen Zeit, steht also auch dadurch dem Pharos besonders nahe.

Mit Hilfe der Münzen und dieses provinzialen Leuchtturmes ist das Bild des Pharos aus unbestimmten Umrissen nun schon schärfer umzogen herausgetreten. Es wird noch deutlicher und vollständiger durch die Nachrichten, die wir aus nachantiker Zeit über ihn haben. Der Turm hat ja seine antike Umgebung fast um ein volles Jahrtausend überlebt, erst zu Anfang des 14. Jahrhunderts ist er von der Bildfläche verschwunden. Es war eines der starken Erdbeben, die ihn im Laufe der Jahrhunderte unausgesetzt gefährdet hatten, und von denen ein besonders heftiger Stoß den schon längst schadhaften und zuletzt nur noch notdürftig geflickten Bau nun vollends in Trümmer warf. Das war im Jahre 1326. Auf, ja aus seinem Schutt ließ 1477 der Mammelukensultan Kaitbey jenes Hafenkastell erbauen, dessen Ruine heute noch das Wahrzeichen Alexandrias von der See her ist oder es wenigstens bis vor ganz kurzem war. Mit orientalischer Eigenmächtigkeit und unter dem Vorwande, das Kastell sei baufällig, war im Mai 1904 die alexandrinische Zollbehörde im besten Zuge, das Denkmal vollständig abzubrechen. Nur durch das energische Eingreifen der Kairener Behörden, besonders Dr. Herz-Beys, konnte der Barbarei Einhalt getan und wenigstens der Kern des Baues gerettet werden. Seine Wiederinstandsetzung und künftige Überwachung übernahm dann das um das mittelalterliche Ägypten so überaus verdiente „Comité de Conservation des Monuments Arabes" in Cairo. Der prächtige Umgang aber und die wohltuend ruhige, klare Silhouette des Forts sind zerstört auf immer.

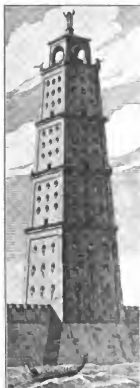


Abb. 3. Der Pharos von Alexandria. Letzter Rekonstruktionsversuch (nach Adler, Der Pharos v. Alexandria).

Als antiker Leuchtturm war der Pharos „der erste und der letzte" seiner Art. Fast keiner seiner antiken Genossen hat die Stürme der Völkerwanderung so gut überdauert wie er. Er vor allen hat die Idee der monumentalen Seewarte der neuen Zeit übermittelt. (Vgl. Veitmeyer, a. a. O. S. XIV.)

Dem neuen Volk in Ägypten, den Arabern, stand der Turm also noch Jahrhunderte lang vor Augen. Welchen Eindruck er auf sie gemacht hat, davon haben wir einen Niederschlag in ihrer Literatur. Für die Araber war der Pharos keineswegs etwas so Selbstverständliches wie für die Griechen und Römer. So gibt es kaum einen unter den bedeutenderen arabischen Geographen und Historikern, der sich nicht mit dem Turm beschäftigt hätte. Gewiß ist auch manches Sagenhafte in diese Berichte eingewoben, aber dann leicht kenntlich; in der Hauptsache jedoch liegt hier eine sehr erfreuliche Nüchternheit der Beobachtung und Sachlichkeit vor. Es ist kein Geringerer als M. van Berchem, der vorzügliche Historiker unter den Arabisten, der für die Ehre dieser schwer verleumdeten und für unsere Kenntnis verlorener Antike unschätzbaren Quellen eingetreten ist (Revue critique 1902, p. 89).

Was die Araber über den Pharos bringen, ist mehr, als was die Antike selbst sagt, und ist nicht nur die vollkommenste Bestätigung der bisherigen Ergebnisse, sondern noch eine äußerst dankenswerte Vervollständigung derselben dazu. Der Grundzug der Konstruktion, der dreiteilige Aufbau wird vollauf bestätigt: Jakubi, Masudi, Idrisi und Makrisi, sie alle reden von dem Viereck, dem Achteck und dem Rund in aufsteigender Reihenfolge. Der hochgelegene Eingang mit der Rampe davor, der reiche plastische Schmuck am oberen Ende wird ebenso durch sie bestätigt. Dazu hören wir von dem vorzüglichen Quaderwerk, der griechischen Bauinschrift, von den bequemen, mit Brüstung versehenen Umgängen auf den einzelnen Etagen und von der Anlage im Innern: ganz in der Mitte ein von oben bis unten durchgehender quadratischer Luftschacht, der wie ein Lift als Aufzug für Brennholz, Öl, Pech und Wasser dienen konnte. Darum herum der Aufgang, eine stufenlose Rampe von sehr bequemer, ganz geringer Steigung, auch für Lasttiere zu begehen. Um diesen Aufgang als äußerer Rahmen lauter Kammern mit Fensterchen, offenbar Lagerräume für das Brennmaterial der Feuerstelle. Tief unten im Fundament eine geräumige Zisterne, gespeist durch die Trinkwasserleitung, die über den Damm des Heptastadions von der Stadt herübergelegt war. Als Basen der Innenstützen in dieser Zisterne wohl jene vier riesigen „Krebse" aus Bronze oder Glas, von denen die Araber nicht genug fabulieren konnten. Oben in der Höhe Tritonen mit Muschelhörnern als akustische Signale, unten in der Tiefe gewaltige Krabben als geduldige Träger der riesigen Baulast: an einem Bau am Meer und fürs Meer sind hier Motive vom Meeresgrund in sinnvoller Entsprechung dekorativ verwendet.

Wir bekommen von den Arabern auch die genauen Maße für die Hauptdimensionen des Turmes. Ihre Ellen ergeben als Gesamthöhe ein Maß von ca. 110 m, was ungefähr der Höhe des Freiburger Münsters (116 m) entspricht, und welches ebenso dem gleichkommt, das sich durch mathematische Berechnung aus den antiken Angaben über die Leuchtweite – nach Josephus 300 Stadien – seines Feuers ergibt.[1]) Die Araber geben sogar das genaue Höhenmaß der drei einzelnen Stockwerke, welche dadurch auf 51, 34 und 26 m berechnet werden können. Die drei Teile stehen also in der Proportion $2 : 1\frac{1}{2} : 1$, ein günstiges Verhältnis, das auch dem entspricht, was man den Münzbildern entnehmen kann. Und doch liegt, und das ist wichtig, all den arabischen Berichten ein nicht mehr ganz antiker Pharos zugrunde, auch den allerfrühesten aus dem Ende des 9. Jahrhunderts nicht mehr. Denn es darf nicht übersehen werden, daß ebenfalls in diesen Berichten die Erzählung von einer gewaltsamen Zerstörung des Turmes so bestimmt, ausführlich und beständig auftritt, daß diese Geschichte nicht aus der Luft gegriffen sein kann: unter dem Kalifen Walid im Anfang des 8. Jahrhunderts sei es den Byzantinern durch List gelungen, den ihnen höchst ärgerlichen Leucht- und Wartturm bis fast auf die Hälfte von oben her abzutragen. Wenn trotzdem bald darauf der Turm dennoch als dreiteilig beschrieben wird, nicht etwa als früher einmal so gewesen, sondern als gegenwärtig so aussehend und so und so hoch vorhanden, aber im Oberteil nicht mehr aus Quadern, sondern aus Ziegeln mit Gipsverputz bestehend, so folgt daraus deutlich eine Wiederherstellung des Turmes durch arabische Meister, und zwar in enger, pietätvoller Anlehnung an die alte, die antike Form. Daß dabei im Detail auch Abweichungen vorkamen, ist ebenso verständlich wie wahrscheinlich, so eine Verbreiterung der Umgänge durch Einziehung der oberen Baukörper einerseits und weiter ausladende Tragekonsolen andererseits. Viel wichtiger aber als diese Neuerungen ist das Fortbestehen des antiken Systems in der Renovation, das Weiterleben der alten Gestalt im neuen Kleide.

Durch wiederholte Erdbeben und beständige Winterstürme ist diese freilich wenig solide, arabische Erneuerung des Turmoberteils immer wieder beschädigt und verändert worden. Es verringerte sich dadurch allmählich die ursprüngliche Höhe des Baues, es veränderte sich die anfänglich noch eingehaltene alte Gestalt. Es ist daher vollkommen richtig und den Tatsachen entsprechend, wenn die späteren Araber ein a n d e r e s Höhenmaß nennen als die früheren, und wenn Jaqut im 13. Jahrhundert nur noch zwei, nicht mehr drei Stockwerke kennt. Damals war sogar das Achteck der zweiten Etage schon gänzlich verschwunden und hatte bei einer vereinfachenden Erneuerung einem viereckigen Aufsatz Platz gemacht. Wie wichtig es ist zu wissen, daß der Pharos lange Zeit auch in solch' reduzierter Gestalt noch sichtbar war, wird sich gleich zeigen.

Etwas, worüber die Araber alle übereinstimmend berichten, ist das Vorhandensein einer beständigen Wache und ebenso eines beständig unterhaltenen Gebetsraumes auf der Spitze des Turmes, einer Kubba, einer Masgid, wie sie es nennen, einer kleinen Moschee. Durch diese Zutat hatte der Bau gleichsam eine religiöse Weihe erhalten, er galt nun erst recht als der mächtige Wächter und Schutzpatron des Landes, als das Palladium Ägyptens. Es gab einen besonderen Donnerstag im Jahr, da zog die ganze Bevölkerung Alexandrias hinaus an den Fuß des Turmes, zu opfern und zu beten und dann zu feiern, zu schmausen und zu spielen. Am Abend zog man befriedigt wieder heim, man fühlte sich nun das ganze Jahr hindurch vor Unheil von der See her sicher (vgl. unten). Ich lege also fest: eine innige Verbindung des Turmes mit den religiösen Vorstellungen des Islam einerseits, eine ununterbrochene Verwendung zu Signaldiensten andererseits.

Nun war mir bei den arabischen Berichten immer aufgefallen, wie sie alle beginnen: „e l m a n a r a min Iskanderije" die Manara von Alexandria, das heißt das Minaret von Alexandria – sieht so und so aus. Auf einmal fiel es mir wie Schuppen von den Augen — was heißt denn Manara, was heißt denn Minaret, die durchs Italienische zu uns gekommene Umbildung des arabischen Wortes? — — M a n a r a h e i ß t, wie wohl bekannt: O r t w o F e u e r, w o L i c h t b r e n n t, M a n a r a h e i ß t L e u c h t e, M i n a r e t t L e u c h t t u r m.

Es ist wirklich so: eine der Hauptschöpfungen der islamischen Baukunst, mit die charakteristischste ihrer Erscheinungsformen erweist sich als eine unmittelbare, enge Anlehnung an ein antikes Vorbild, nicht nur der Gestalt nach, nein, auch dem N a m e n nach! Wie sehr der Islam mit seinen Wurzeln in antikem Boden fußt, ist zwar im Allgemeinen bekannt, aber ein schlagenderes Beispiel dafür kann kaum gefunden werden.

In der Tat, was gibt es Verwandteres mit dem neu gewonnenen Bilde des antiken Pharos als die mehrfach abgestuften Minarette Ägyptens mit ihrem Wechsel von Viereck, Achteck, Rund und ihren horizontal umlaufenden Gallerien?! Das gilt aber nur für Ägypten. Es wäre grundfalsch, nun alle Minarette aus dem Pharos ableiten zu wollen. Die persischen, türkischen, nordafrikanischen und syrischen Moscheetürme haben ganz andere Wurzeln, die freilich gleichfalls in der Antike liegen, wie unten gezeigt werden wird. Aber für Ägypten gilt die Ableitung vom Pharos in vollem Maße. Nur hier ist auch die charakteristische dreifache Etagenfolge heimisch, hier ist sie für die Minarette die klassische Form. Damit geht Hand in Hand, daß tatsächlich nur in Ägypten die Bezeichnung „Manara" für den Moscheeturm heimisch ist. Vorher und anderen Orts hatte man dafür ein anderes Wort: Ma'adana, d. h. einfach „Stätte des Anrufens, des Betens", oder sauma'a (siehe unten). Außerhalb Ägyptens findet sich der ägyptische, abgestufte Minarettypus nur dort, wo das Gebiet, wie in Syrien oder der Berberei, zeitweise unter ägyptischer Herrschaft stand.

Nordafrika wie Zentral-Syrien kennt ausschließlich einen viel einfacheren Bau, ein hohes Viereck mit einem kleinen,

[1]) Vgl. Veitmeyer (a. a. O. S. 14), der die Leuchtweite bei 110–120 m Turmhöhe auf 22–23 Seemeilen berechnet. Seine Einwände sind nicht stichhaltig, da die alexandrinische Luft die denkbar klarste und durchsichtigste ist, gänzlich verschieden von unsern nordischen Verhältnissen. Der Pharus war aber tatsächlich so hoch (über 100 m), nicht nur 70 m, wie V. annehmen will.

wieder viereckigen Kapellenaufsatz oben darauf. Die berühmtesten Beispiele stehen in Marokko und Algier und sind die von Rabbat, Marrakusch und Tlemçen. Über die Erbauung eines dieser Türme steht bei dem arabischen Autor Abd el-Wahid Marrakuschi folgende wichtige Notiz: „Als der Sultan Abu Jusuf Jakub al-Mansur die Stadt Ribbat bei Schella am atlantischen Ozean gründete, baute er eine große Moschee mit einem sehr hohen Minaret in der Gestalt des Pharos von Alexandria, in welchem man hohe Treppen hinauf stieg, so daß die Lasttiere mit dem Baumaterial bis zum höchsten Punkt hinaufsteigen konnten." Nach dem, was oben über die Gestalt des Pharos in der später arabischen Zeit gesagt worden ist, kann an der Richtigkeit dieser Notiz kein Zweifel sein. Es ist die durch Jaqut (vgl. oben) für das 13. Jahrhundert bezeugte spätere Gestalt des Pharos: ein hoher, viereckiger Turm mit niedrigem, viereckigem Aufsatz, welche jenen weiter westlich gelegenen Minaretten als Vorbild gedient hat, und das nach der Anschauung der damaligen Zeit selbst. Auch damals noch und in so weiter Ferne also war der Turm in Ägypten Prototyp, nur nicht mehr in seiner ersten Gestalt. Diese war nur den Bauten seiner näheren Umgebung, denen des Nillandes selbst, zugute gekommen. Dem größeren Maße der Entfernung entspricht demnach in der Wiederverwendung der Bauform ein größerer Abstand von der ursprünglichen Grundform.

Ganz derselbe Turm wie die eben genannten marokkanischen Minarette ist im Grunde einer der bekanntesten Türme Spaniens: die Giralda von Sevilla. Ja, sie soll sogar vom selben Baumeister herrühren wie jene beiden größten, gleichfalls im 12. Jahrhundert erbauten Minarette des marokkanischen Reiches (vgl. unten).

Mit der Giralda von Sevilla haben wir europäischen Boden betreten, und es erhebt sich die Frage, ob nur der islamische Süden, der auch sein Kulthaus, die Moschee, wie sich zeigen wird, aus antikem Gute entwickelt hat, in solcher Weise von der Antike beeinflußt worden ist, ob er allein erprobte Prinzipien der alten Kultur bewahrt hat? Die ältesten Moscheen waren turmlos. Waren es die ältesten Gotteshäuser der Christen, die Basiliken, nicht auch? Wie war es gekommen, daß auf einmal ein schlanker Begleiter sich neben sie stellte, von dem vorher niemand etwas gewußt hat, ein Turm, der mehr als einmal gerade mit einem „Kandelaber", einem Leuchter, verglichen worden ist?[1]) Daß die Glockentürme ungefähr gleichzeitig mit den Minaretten auftauchen, ist bekannt; aber ihre Herkunft, ihr Ursprung ist noch dunkel. Sie ergeben sich keineswegs aus dem alten Kultbau selber, sie sind eine nichtorganische Zutat zu diesem. Sie sind vielleicht in höherem Maße, als wir es jetzt übersehen, die genaue Parallelerscheinung zu den Minaretten. Die akustische Verwendung des alten Signalturms ist nur äußerlich eine verschiedene, in dem Mittel der Schallverbreitung; hier durch Metall, dort durch die menschliche Stimme. Die Bedeutung von Damaskus für diese Zusammenhänge wird weiter unten dargetan werden.

Italien ist die eigentliche Heimat der Campanili. Von da wandern sie durch ganz Europa, und wiederum mit Vorliebe in der alten Aufeinanderfolge von Viereck, Achteck und Rund im Aufbau, noch öfter in der einfacheren Gestalt eines hohen schlanken Vierecks mit niedrigem, vier- oder achteckigem Aufsatz, ganz wie bei den Minaretten in Syrien und Nordafrika. Also altbekannte Formen, unleugbar weitere Ausstrahlungen des Pharos, ausgehend sowohl von seiner früheren wie späteren Gestalt. Wenn die oberste Bedachung der christlichen Türme in eine bald mehr bald weniger hohe Spitze ausläuft, so folgt sie darin nur dem mehr nordischen Geschmack der betreffenden Länder.

Den seefahrenden italienischen Republiken war der Pharos sicher bekannt (vgl. Veitmeyer a. a. O. S. 25). Sie sind es denn auch, die zuerst den Leuchtturm wieder in Europa einführen: Pisa mit seinem „Faro" auf Meloria (1157) und dann (1163) zu Magnale bei Livorno; Genua mit seinem Leuchtturm von 1139, wiederhergestellt 1543 (Veitmeyer 33 ff., 284 ff.). Beide waren bezeichnender Weise in wagrecht absetzenden Geschossen aufgeführt, der Pisaner in zylindrischen Stockwerken (dieselbe Form auch beim Campanile von Pisa!), der der Genuesen in viereckigen Prismen, 63 m hoch. Manche Nachricht über ähnliche Anlagen mag noch in den Archiven der ehemaligen Städterepubliken schlummern. Für Venedig werden 1312 nur kleine Leuchtfeuer an dem inneren Hafen des Lido genannt. Aber ein Turm Venedigs, der ganz besondere Beziehungen zu Alexandria zu haben scheint, war der Campanile zu San Marco. Wir kennen zwar seine allerfrüheste Endigung oben nicht mehr, aber seine ganze Erscheinung mit dem hochgeschlossenen Unterbau aus dem 9. Jahrhundert und die Anlage im Innern mit Luftschacht und Rampenaufgang erinnert sehr an den alten Pharos. Dieser Campanile war das Hauptseezeichen an der Adria. Die verehrteste Reliquie in der wunderbaren Kirche an seinem Fuß, die Gebeine des heiligen Markus, waren von Alexandria nach Venedig herübergebracht worden. Venedig stieg empor als die Königin des Meeres, als Alexandria, seine Vorgängerin, eben untergegangen war, und es ist, als ob wie ein Abzeichen der Macht die hohe Gestalt des Turmes mit hinüber gewandert wäre übers Meer.

Die Turmform der drei Abstufungen ist seither nie mehr ausgestorben. Nur in der Ausschmückung verschieden lebt sie fort in der Renaissance und im Barock. Selbst die nordische Gotik hat sich ihr nicht verschließen können. Betrachtet man die vollendetsten unserer Dom- und Münstertürme und sieht man ab von dem schmückenden Reichtum der Filialen und des anderen Zierwerks, so erhält man als klare Grundform regelmäßig die alte Aufeinanderfolge: unten ein Viereck, dann das Achteck und darüber an Stelle des Rundes der südlichen Zone in richtiger Entsprechung des nordischen Geschmackes eine spitze, schlanke Helmform.

Man hat gesagt, der eigentliche Turmbau sei der Antike unbekannt geblieben, diese himmelanstrebenden steinernen Zeiger seien erst eine Schöpfung der christlichen Epoche. Ich glaube, daß dies nur teilweise richtig ist, daß wir bescheidener von uns Späteren denken müssen.

1) Vgl. Th. Gsell-Fels, Oberitalien 1872, S. 885 vom Campanile des Domes in Florenz: dem „Osterkandelaber neben der Altarstätte".

Verzeichnis der wichtigsten erhaltenen alexandrinischen Pharos-Münzen (Tafel I–III)

Nr.	Prägungsjahr	Aufbewahrungsort	Tafel
		Domitian (LIA – LIE = Jahr 90–96 nach Chr.)	
1.	IA	Dattari 549	I
2.	IB	München 168	I
3.	IB	Athen 1527	I
4.	IB	Wien 24096	I
5.	IB	Dattari 550	I
6.	IΓ	Dattari 551	I
7.	IΓ	Athen 24 98	I
8.	IE	Dattari 552	I
9.	IE	Dattari	I
10.	IA (?)	Athen 1541	I
11.	?	London 343	I
12.	?	Paris (Mionnet 481)	I
		Trajan (LΔ – LIϚ = 101 – 113 nach Chr.)	
13.	Δ	Athen 178	I
14.	IA	London 547	I
15.	IA	Dattari	I
16.	IΔ	Dattari	I
17.	IE	London 450	I
18.	IE	Athen 55/193	I
19.	IE	Dattari 935	I
20.	IϚ	Dattari 1113	I
		Hadrian (LB – LKA = 116 – 137 nach Chr.)	
21.	B	Athen 1896	I
22.	Γ	Athen 1909	I
23.	Ϛ	Dattari 1930	I
24.	Ϛ	Wien 24261	I
25.	ΔΕΚΑΤΟΥ	Athen 2039	I
26.	ΕΝΔΕΚΑΤΟΥ	Athen 2083	I
27.	„	Dattari 1934	I
28.	IA	Dattari 1112	I[1]
29.	IϚ	Paris 1718	I
30.	IZ	Dattari	I
31.	IZ	Athen 2218	I
32.	IZ	München 298	I
33.	IZ	Paris	I
34.	IZ	Gotha	I
35.	IZ	Dattari	I
36.	IZ	Dattari 1931	I[2]
37.	IZ	London 756	I
38.	IZ	London 755	I
39.	IZ	Athen 236	I
40.	IZ	Wien 24405	I
41.	IZ	Dattari 1765	I
42.	IZ	Dattari 1766	I
43.	IH	Wien 24433	I
44.	IH	Athen 155	I
45.	IH	Wien 24272	I
46.	IH	Athen 154	I
47.	IH	Athen 2240	I
48.	IH	London 758	I
49.	H	Dattari 1767	II
50.	IH	Dattari 1768	II
51.	IH	Athen 6711	—
52.	IH	Berlin	II
53.	IH	München 273	—
54.	IH	Berlin	II
55.	IH	London 757	II
56.	IH	Athen 156	—
57.	IH	Gotha	II
58.	IH	Wien 24310	II
59.	ΕΝΝΕΑΚΔ	Athen 2327	I
60.	„	Dattari 1932	I
61.	„	Dattari 2072 (Sabina)	I
62.	I?	Athen 2401 (Sabina)	—
63.	KA	Gotha	II
64.	KA	Dattari 1935	II
65.	KA	Wien 24487	II
66.	KA	Athen 2371	—
67.	KA	Athen 148	II
68.	KA	Dattari 1764	II
		Antoninus Pius, Faustina II. und Marcus Aurelius Caesar (Alle drei datieren gleichmäßig, und zwar nach Antoninus Pius. LB – LIB (IH) = 130 – 149 (152) nach Chr.)	
69.	B	Athen 2441 (Ant. Pius)	II
70.	B	London 1118 „ „	II
71.	B	Dattari 2671 „ „	—
72.	ΤΡΙΤΟΥ	Dattari 2072 (Ant. Pius)	II
73.	Δ	Athen 6724 (Ant. Pius)	II
74.	Δ	Dattari 3024 „ „	II
75.	E	Dattari 3025 (Ant. Pius)	II
76.	E	Athen 2556 „ „	II
77.	E	Paris 2056 „ „	II
78.	E	Athen 2555 „ „	II
79.	E	Athen 1458 „ „	II
80.	Ϛ	Berlin (Ant. Pius)	II
81.	H	Dattari 3026 (Ant. Pius)	II
82.	H	Dattari 3027 „ „	II
83.	H	Athen 2644 „ „	II
84.	H	Dattari 2673 „ „	II
85.	H	Athen 2628 „ „	II
86.	H	Wien 24613 „ „	—
87.	ΕΝΑΤΟΥ	Athen 2680 (Ant. Pius)	II
88.	ΕΝΔΕΚΑΤΟΥ	Dattari 3289 (Faust.)	II
89.	„	Athen 271 „	II
90.	ΔΩΔΕΚΑΤΟΥ	Athen 6733 (Ant. Pius)	II
91.	„	Athen 236 „ „	II
92.	„	Dattari 2674 „ „	II
93.	„	Athen 237 „ „	II
94.	„	Berlin „ „	II
95.	„	Athen 2740a „ „	II
96.	„	Athen 2740 „ „	II
97.	„	Athen 2741 „ „	II
98.	„	München „ „	II
99.	„	Athen 2351 „ „	—
100.	„	Dattari 2679 „ „	III
101.	„	Dattari 2678 „ „	III
102.	„	Dattari 2676 „ „	III
103.	„	Dattari 2677 „ „	III
104.	„	München 392 „ „	III
105.	„	Wien 24659 „ „	III
106.	„	München „ „	—
107.	„	Wien 24787 „ „	III
108.	„	Wien 24689 „ „	—
109.	„	Athen 2688 „ „	III
110.	„	Berlin „ „	III
111.	„	Wien 24690 „ „	—
112.	„	Athen 8 „ „	III
113.	„	Gotha „ „	—
114.	„	London 1242 (M. Aur.)	III
115.	„	London 1241 „ „	III
116.	„	London 1243 „ „	III
117.	„	Dattari 3204 „ „	III
118.	„	London 1338 (Faust.)	—
119.	„	Athen 3031 (M. Aur.)	III
120.	„	Athen 3214 „ „	III
121.	IE	Paris 2520 (M. Aur.)	III
122.	IϚ	Athen 3050 (Ant. Pius)	III
123.	IϚ	Dattari 3564 (M. Aur.)	III
124.	IZ	Athen 3246 (Faust.)	III
125.	IH	Athen 157 (Faust.)	III
126.	IH	Dattari 3309 „	—
		Commodus (LK = 187 nach Chr.; Jahre des Marc Aurel)	
127.	KΘ	Athen 6746	—
128.	KΘ	Athen 3435	III
129.	KΘ	Athen 3434	—
130.	KΘ	München 458	—
131.	KΘ	Gotha	—
132.	KΘ	Wien 24985	—
133.	KΘ	Wien 25003	—
134.	KΘ	Dattari	—

1) Der Papierabdruck ist in der Reproduktion schlecht gekommen. Auf dem Original ist sehr deutlich zu erkennen, wie die beiden oberen Stockwerke sich voneinander abheben, ebenso die Treppenrampe links und die Andeutung des Tores. 2) Hier gilt dasselbe wie von Nr. 28.



Abb. 4.
Domitianische Prägung
(doppelte Größe)



Abb. 5.
Domitianische Prägung
(doppelte Größe).

KAPITEL I

DIE ANTIKEN QUELLEN

a) Die Monumente

1. Die Münzen

Die Verwertung der Münzprägungen für das Pharosproblem ist ernstlich noch niemals in Angriff genommen worden. Auf Allards (a. a. O.) dürftiger Auswahl beruht auch Veitmeyers nicht weiter führende Darstellung (a. a. O. S. 16). Selbst nach Adlers Arbeit, ja gerade um die durch sie erweckten unrichtigen Vorstellungen zu beseitigen, ist es nötig, die schon mehrfach herangezogenen Münzen von neuem zu vergleichen und auf ihre Verlässigkeit hin zu prüfen. Dabei ist möglichste Vollständigkeit des Materials notwendig. Die hier folgende Zusammenstellung bedeutet zwar nicht die Summe sämtlicher in den jetzt bestehenden Sammlungen aufbewahrter Pharosmünzen; die stark beschädigten und undeutlich gewordenen Exemplare zu geben, hat wenig Sinn. Wohl aber darf die Liste gelten als eine vollständige Übersicht über die sämtlichen besser erhaltenen und damit wohl auch die sämtlichen einst geprägten Typen dieses Münzbildes. Ich glaube kaum, daß ein neuer, hier nicht genannter Typus noch zum Vorschein kommen wird. Daß die Liste so vollständig gegeben werden konnte und darnach die Tafeln hergestellt, verdanke ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Herren Direktoren der Münzkabinette in Berlin, London, Paris, München, Wien und Gotha. Ihnen besonders, ferner Herrn v. Fritze in Berlin, Herrn Svoronos in Athen und Herrn G. B. Dattari in Kairo sage ich hier noch einmal besten Dank dafür. Daß die Reihe auch in den Abbildungen ziemlich unverkürzt folgt, schien mir erwünscht nicht nur wegen der Wichtigkeit des dargestellten Monumentes selbst, sondern auch um der Methode willen. Es schien mir notwendig, einmal an einem Beispiel ganz deutlich zu zeigen, wie viele und wie weit auseinander liegende Varianten ein Münztypus durchlaufen kann, und wie vorsichtig man darum sein muß in seiner Verwertung zu Rückschlüssen auf die Wirklichkeit des dargestellten Gegenstandes. Nebenstehendes Verzeichnis der wichtigsten erhaltenen alexandrinischen Pharos-Münzen mag zugleich als erste Erläuterung der Tafeln I–III gelten.

Beschreibung der Münzbilder

DOMITIAN

Der Turm erscheint stets allein, ohne die Isis, und stets über Eck gestellt. Die Vergrößerungen der Nummern 1 und 10 (Abb. 4–5 und Tafel III, 129 und 130) zeigen am besten, wie die Serie die technisch feinsten und vollkommensten Darstellungen des Turmes enthält, von einer Treue und Richtigkeit des Charakteristischen, die im weiteren Verlauf immer mehr verloren geht und erst unter Commodus, freilich ganz anders, wieder erscheint. Die Kante, welche bei dieser Stellung des Turmes und in der Prägung, welche die Turmmasse voll plastisch, nicht flach, nur mit Randkonturen gibt, am meisten nach vorne tritt, ist fast immer abgewetzt worden. So erhält der Turm unbeabsichtigterweise das Aussehen eines Rundbaues, als welcher er auch noch in den neuesten Münzkatalogen sehr mit Unrecht aufgeführt wird. So im neuen Katalog der Sammlung Dattari („torre circolare") und im Katalog des Britischen Museums, Alexandria p. 103: „circular tower".

Der Turm erscheint ziemlich massig, besonders in seinem hohen Untergeschoß, das doppelt so hoch als breit ist, und eine schwache, aber unverkennbare Verjüngung zeigt. Der Bau ruht deutlich aul niedrigen Sockelstufen, deren meist zwei, seltener drei (Nr. 8) angegeben werden. Als oberer Abschluß des ersten Stockwerks ist ein schwach vortretendes Profil zu erkennen. Unmittelbar auf diesem sieht man an den drei sichtbaren Ecken Tritonen, die große Muschelhörner blasen, indem sie dieselben wagrecht hinaushalten. Zwei der Tritonen sind nach außen ins Profil gewendet, beim mittelsten ist an Stelle der schwierigen Dreiviertel-Ansicht ebenfalls die Drehung ins Profil, und zwar nach links, gewählt. Das zweite Stockwerk, stark zurücktretend, ist regelmäßig halb so hoch wie das untere, erste angelegt. Die Verjüngung, die dieses hat, scheint jenem zu fehlen, die Kanten gehen lotrecht in die Höhe, und oben erscheint wieder als Abschluß eine horizontale Ausladung. Bei gut erhaltenen Exemplaren wie Nr. 1 und 10 (vgl. die Vergrößerungen) sieht man ganz deutlich einen achteckigen Baukörper mit vier Kanten vorne, deren obere Enden wie rundliche Knöpfchen aussehen. Darauf folgt als Drittes eine kurze niedrige Partie, auf den besterhaltenen Stücken

in der Form eines rundlichen Knaufes mit geradem Plättchen darüber. Es wäre nicht unmöglich, daß damit ein bauchiges Becken für das Steinöl gemeint ist, welches die Flamme erhalten mußte (Adler, S. 12 und Anm. 74), wenn nicht mit Veitmeyer ein offenes Holzfeuer angenommen werden muß. Unmittelbar darüber eine das Ganze krönende Figur: unbekleidet, die Rechte etwas zur Seite gestreckt, wie eine Schale[1]) haltend; der linke Arm gesenkt, als hielte er ein nicht sehr langes Attribut, ein Füllhorn, Kerykeion oder dergleichen. Soweit man nach dem kleinen Maßstab und der meist recht wenig guten Erhaltung dieses Details urteilen kann, ist die Haltung der Figur eine elastisch graziöse, die rechte Hüfte biegt sich weich nach außen.

Der Zugang zum Turme — bei den Vergrößerungen leider schlecht herausgekommen — ist immer links unten angedeutet, als eine im Winkel von 45° ansteigende Rampenlinie; unter ihr in der inneren Ecke sieht man die Andeutung eines Bogens. Wahrscheinlich, ja sicher, ist damit die Eingangstüre gemeint, die eigentlich über, nicht unter der Rampe hätte sichtbar werden sollen. Fenster sind noch nirgends angegeben.

Die Stücke 2, 6 und 7 sind von geringerer Prägung und unterscheiden sich von den anderen durch dünne reliefartige Konturlinien. Am schlechtesten ist das späteste Stück aus dem Jahre IE (Nr. 9), es weist schon ganz die viel gröbere Technik der trajanischen Zeit auf. Die Nummern 10—12 mit unleserlich gewordenem Prägungsjahr gehören nach der Vortrefflichkeit des Stempels und der Art des Bildes wahrscheinlich den allerersten Jahren (IA oder IB) an.

TRAJAN

Die Technik der Prägung und die Deutlichkeit der Darstellung sind wesentlich geringer als vorhin, eine Verschlechterung bahnt sich an, die sich noch steigert im Verlauf der Serie.

Der Turm ist immer über Eck gesehen, und wieder ist mehr oder weniger die mittlere Kante abgewetzt. Der Bau sieht viel schlanker aus als unter Domitian; das erste Stockwerk dominiert noch mehr als unter jenem, so daß das zweite nur noch ein Drittel oder ein Viertel der Höhe des ersten hat. Immer erscheinen deutliche Randlinien, ganz grob, auch als oberer horizontaler Abschluß. Wir dürfen diese als vorkragende Gesimse, jene als flache Ecklissenen auffassen.[2]) Die Verjüngung schwindet immer mehr, vom Jahre IΔ an fehlt sie gänzlich. Das dritte Stockwerk fehlt völlig, nur in einem einzigen Fall (Nr. 17) ist es als deutlich absetzend zu erkennen. Es fehlt auch — ein weiteres Zeichen bequemer Vereinfachung, die auch alle Folgezeit andauert, bis erst ganz spät unter Commodus wieder eine Besserung eintritt, — regelmäßig der Triton über der mittleren Eckkante. Die beiden anderen Tritonen dagegen sind so übermäßig groß, daß sie das zweite Stockwerk, welches nirgends mehr deutlich als Achteck zu erkennen ist, um ein gutes Stück überragen. Auch die Bekrönungsfigur ganz oben auf der Spitze ist immer sehr deutlich zu sehen; und zwar ist es vom Jahr IA an anscheinend eine andere Gestalt als vorher; die ganze Haltung ist steifer, die Rechte ist noch ausgestreckt wie libierend, die Linke dagegen faßt ein langes, senkrecht auf den Boden aufgestelltes Zepter in der pathetischen Weise der jüngeren hellenistischen Zeit, hoch in der Gegend des oberen Endes. Der Zugang ist meist auf der rechten Seite angegeben, nur bei Nr. 15 und 17 noch auf der linken. Sehr verschieden ist die Türe behandelt: bei Nr. 13 ist sie wie eine verkürzt gesehene Rundbogentüre ganz rechts an die Außenkante des Turmes herangerückt und davor eine breite Freitreppe gelegt, in etwas verkürzter Oberansicht. Bei Nr. 14 ist dieselbe Weise wie vorher unter Domitian gewählt, die Bogentüre erscheint noch unter der Rampe. Dasselbe auf Nr. 15, nur im Gegensinne nach rechts. Noch ungeschickter ist die Perspektive gehandhabt auf Nr. 16, wo die Türöffnung — wieder mit Rundbogen — statt in den Turm, neben denselben, oben über die Rampenlinie in die freie Luft hineingesetzt ist! Auf den Prägungen des Jahres IE (Nr. 17—19), welche regelmäßig Isis Pharia vom Turme weg nach links hin eilend zeigen, fehlt anscheinend jede Andeutung von Rampe und Türe. Dazu ist der Turm noch schlanker und steifer gezeichnet als bisher. Der figürliche Schmuck oben ist aber immer deutlich gegeben. Die hierin zierlichste Prägung ist Nr. 17. Nach ihr hat den Turm wieder allein nur noch Nr. 20: die Rundbogentüre sitzt hier ganz an der linken Turmkante, die Rampe fehlt, die krönende Figur oben steht, wie immer unter Trajan, unmittelbar auf dem zweiten Stockwerk.

HADRIAN

In den allermeisten Jahren, vor allem den ersten — nachweisbar vom 2. (B) bis 17. (IZ) —, steht der Turm für sich allein da. Dies Prinzip wird durchbrochen nur in vier Jahren: im 6., 17., 18. und 21. So auf Nr. 24 (Lϛ), einem Nachkömmling der trajanischen Weise: Isis eilt mit umgewandtem Kopf vom Turme weg nach links. Genau die Umkehrung davon (im Gegensinne) steht ganz vereinzelt auf Nr. 68 (KA). Mit dem Jahre IZ setzt neben dem vorhandenen Typus des Turmes allein ein neuer, mit Isis verbundener ein, der für die Folgezeit durchschlagend wird: Isis steht links und wendet sich nach rechts dem Pharos zu. So ausnahmslos auf den zahlreichen Prägungen des Jahres IH; später nur noch vereinzelt, wie einmal im Jahre KA (Nr. 67). Das neunzehnte Jahr dagegen ganz, und vorwiegend auch das einundzwanzigste bleibt bei dem — allerdings stark veränderten — Prägbilde des Turmes allein.

Es sind demnach folgende verschiedene Turmtypen auf den hadrianischen Nummern 21—68 vertreten:

a) Nr. 21—23 und 25—27. Ein stets breiter, massiger Bau, in Relief angelegt, nie mehr mit Verjüngung; die Mittelkante immer abgewetzt; zwei, einmal (Nr. 23) drei Sockelstufen. Die Tritonen — wie immer jetzt nur noch

1) Die Deutung Veitmeyers auf eine Lampe ist zweifellos unrichtig, vgl. unten. 2) So auch bei Adler a. a. O. S. 9.

zwei – sind zuweilen größer als die beiden Obergeschosse miteinander. Das dritte Stockwerk, so klein es auch zusammengeschrumpft ist, fehlt nie und hebt sich immer deutlich ab. Der Eingang mit der Rampe liegt regelmäßig rechts, die Türe erscheint immer rundbogig. Sie sitzt mit ihrem Scheitel fast genau in der rechten Außenkante des Turmes oder wird so eng an diese herangedrückt, daß die Türöffnung ganz dicht außerhalb (Nr. 22, 23 und 27) oder innerhalb (Nr. 25) dieser Kante zu liegen kommt. Die Rampe ist dabei sehr ungeschickt angelegt und offenbar immer in Oberansicht gedacht; die horizontal zu denkenden Stufen sind als vertikale Striche an die schräg ansteigende Profillinie der Rampe angesetzt, welche nicht unten an der Schwelle, sondern hoch oben in halber Höhe der Türe an diese anschließt! Besonders deutlich ist dies auf dem vorzüglich geprägten und gut erhaltenen Stück Nr. 25. Die bekrönende Figur hat dieselbe Haltung wie zuletzt unter Trajan, nur einmal (Nr. 22) wechselt die Armhaltung, die Rechte stützt sich auf das Zepter, die Linke ist horizontal ausgestreckt. Das zweite Stockwerk ist unverhältnismäßig niedrig gehalten und mißt nur etwa ein Fünftel der Höhe des unteren. Noch weiter geht die Verkümmerung des obersten Aufsatzes, alles zugunsten des hier angebrachten figürlichen Schmuckes.

b) Nr. 24 ist nichts anderes als ein neu aufgelegter trajanischer Typus, am ähnlichsten Nr. 17.

c) Nr. 28 und 36. Fortsetzung des Typus a. Nur ist der Turm bedeutend schlanker, gleichmäßig flacher und hat ebenfalls keine Verjüngung; Rampe und Türe sitzen rechts in derselben Weise wie vorhin. Die beiden Obergeschosse sind deutlich abgesetzt.

d) Nr. 29–35. Das Turmbild, offenbar aus dem vorhergehenden abgeleitet – vgl. die Richtung zuerst noch nach rechts bei Nr. 29 und 30 –, ist wieder breit geworden und als Relief gleichmäßig flach wie vorhin. Tür und Rampe liegen anfangs noch auf der rechten, später ausschließlich (Nr. 34–38) auf der linken Seite. Die Türe hat in ersterem Falle noch die Rundbogenform und klebt noch an der rechten Randkante; erst auf den genannten jüngeren Stücken hat sie – zum ersten Male – deutlich geraden Sturz, wird jetzt auch in richtiger Weise immer von der Kante abgerückt und in die Mitte der verkürzt gesehenen einen Seite gesetzt. Das hohe, massige Hauptgeschoß hat keine Verjüngung, auch ist fast nirgends mehr die vordere Mittelkante des über Eck gestellten Prismas erhalten. Unten erschienen zwei Sockellinien, welche die Ränder der Rampe schräg durchschneiden. Die Tür ist hoch, schmal und einfach umrändert, ihre Schwelle sitzt direkt auf den zwei Sockelstufen auf. Das zweite Geschoß ist etwa nur ein Viertel so hoch als das erste und ebenfalls ohne Verjüngung. Das dritte ist immer ganz fortgefallen. Die krönende Figur, sehr groß wie auch die Tritonen, stützt, wie auch vorher seit Trajan, die Linke auf ein hohes, senkrechtes Zepter und scheint mit der Linken eine Spende auszugießen. Von Fenstern zeigt sich noch keine Spur.

e) Nr. 59–65. Die Prägungen der Jahre 19 und 21. Offenbar aus Typus d entstanden, durch Verschlechterung der Technik. Ein breiter, massiger Turm, nicht als ganze Fläche, sondern nur in dicken Randlinien angelegt. Das wieder sehr dominierende Hauptgeschoß zeigt ziemliche Verjüngung. Für das zweite und dritte (fehlende) Stockwerk gilt das vorhin für (d) Festgestellte. Die Türe ist wie vorhin und von jetzt ab immer mit geradem Sturz gestaltet, aber ganz links, ungeschickt hart an der Außenkante sitzend. Die Rampentreppe ist in richtiger perspektivischer Ansicht davor gelegt. Zum ersten Male werden Fenster angedeutet, durch drei bis vier senkrecht übereinander gesetzte Punkte auf den beiden sichtbaren Seiten des Hauptgeschosses. Bei Nr. 59 wird eine solche Andeutung von Fenstern auch im zweiten Turmgeschoß sichtbar. Die Prägetechnik ist sehr viel gröber geworden.

f) Nr. 37–58 und 67–68. Die Gruppe umfaßt die Prägungen mit Isis aus dem Jahre IZ, die sämtlichen gleichartigen des Jahres IH und endlich den fast damit übereinstimmenden Nachzügler des Jahres KA (Nr. 67). Das Bild des Turmes erscheint wesentlich reduziert, kleiner und dünner, dem größeren Bild der Isis Platz machend und mit merklich zunehmender Verjüngung, an deren Steigerung das Segel der Isis sichtlich den Hauptanteil hat (vgl. z. B. Nr. 41–52). Die Türe ist hoch und schmal (bei Nr. 48 ist sie halb so hoch wie das ganze Hauptgeschoß!), hat natürlich geraden Sturz und sitzt immer links unten. Das dritte Stockwerk ist wieder nie zu sehen. Die Tritonen sind manchmal kleiner gehalten als die immer sehr deutliche Figur auf der Spitze mit dem langen Zepter in der Linken. Das zweite Turmgeschoß ist auf Kosten der Figuren so zusammengeschrumpft, daß es nie mehr als ein Fünftel, meist nur ein Sechstel, mitunter sogar noch weniger von der Höhe des Hauptgeschosses ausmacht. Die Türe sitzt, zuweilen mit besonderer Schwelle, knapp über der Bodenlinie; die Zugangsrampe dagegen ist fortgeblieben. Auf den ersten Stücken (Nr. 38–40) ist der Turmkörper noch als gleichmäßige Fläche behandelt; dann treten immer mehr die groben Eckkanten als dicke Ränder hervor. Zuerst zeigt sich der Turm als ganz senkrecht aufgehender Körper ohne jede Spur einer Verjüngung. Diese beginnt ganz unmerklich bei Nr. 39, nimmt aber dann immer mehr zu, besonders unter der eindringlichen Nachbarschaft des Isissegels. So kann man ganz deutlich sehen, wie die der Isis zugekehrte Turmkante viel schräger verläuft als die manchmal noch ganz senkrecht stehende der gegenüberliegenden Seite (z. B. Nr. 50 und 52). Von Nr. 55 ab wird die Schrägung an allen drei sichtbaren Kanten immer deutlicher, gleichmäßiger, und schließlich entsteht jene Zuckerhutform, welche bei dem letzten Stück, Nr. 58, auch in der Schlankheit übertrieben, am meisten ausgeartet ist. Die Fenster sind wieder durch runde Punkte angedeutet, erst in einfachen, dann – besonders auf der rechten Seite – in doppelter senkrechter Reihung übereinander.

Die Neuauflage des Typus ganz am Ende der hadrianischen Regierung (Nr. 67), ein Versuch, der eingerissenen Entartung Einhalt zu tun, unterscheidet sich von dem Bisherigen nur darin, daß das dritte Stockwerk, wenn auch klein, so doch deutlich ganz erkennbar ist. Auch die übertriebene Verjüngung des Turmes hat wieder abgenommen (Nr. 62).

ANTONINUS PIUS, FAUSTINA d. J. UND MARC AUREL

Wie unter diesen drei Regenten die Prägungsjahre dieselben sind, so sind es auch die Prägungstypen. Die Gruppierung des Turmes mit Isis Pharia überwiegt, aber lediglich durch die sehr zahlreichen Prägungen des Jahres 12 (immer voll ausgeschrieben: ΔΩΔΕΚΑΤΟΥ), sonst erscheint Isis nur noch in den Jahren B, Γ, E und H. Die Jahre E und H dagegen bevorzugen den Typus mit dem Turm allein, die Jahre Δ, ς, IE, Iς, IH scheinen sogar nur diesen zu kennen.

Technik und Darstellung werden immer mangelhafter. Immer mehr drängen sich die dicken, wulstigen Kantenränder vor zwischen den tiefliegenden, nicht mehr erhaben gearbeiteten Flächen des Turmes. Wenn man mit diesen Stücken die entsprechenden früheren Prägungen unter Hadrian oder Trajan vergleicht, so fällt ferner auf, wie viel kleiner jetzt das Bild des Turmes der Figur der Isis gegenüber geworden ist.

Zuerst die Gruppe mit Isis. Es ist im wesentlichen derselbe Typus wie der entsprechende unter Hadrian, nur immer mehr sich verschlechternd. Nur in einem Falle (Nr. 79) liegen die Tür und die Rampe, die ziemlich hoch hinauf führt, rechts; sonst, wie auch unter Hadrian, immer links. Das dritte Stockwerk fehlt auch weiterhin, nur auf einigen Nummern (88, 89, 101, 120) kann es noch erraten werden in dem dicken Kugelknollen, auf dem die krönende Statue steht. Diese hat dieselbe Haltung wie bisher, mit langem Zepter und einem deutlich rundlichen Gegenstand (Globus?) in der Rechten (Nr. 82). Wahrscheinlich nur eine scheinbare Abweichung zeigt die Statue auf Nr. 88 und 89, wo in der Linken ein Bogen (?) statt des langen Zepters sichtbar wird. Das zweite Stockwerk ist in seiner Verkümmerung, wie schon lange, immer nur als einfaches Viereck gezeichnet, jetzt 1/3–1/4 so hoch als das Hauptgeschoß. Die Verjüngung dieses letzteren ist unbedeutend und unterscheidet sich stets von der übertriebenen Darstellung, wie sie unter Hadrian eingerissen war. Manchmal wie auf Nr. 69, 79, 96, 97 laufen die Kanten sogar ganz senkrecht. Die Fenster sind wieder nur durch runde Knöpfe angedeutet und immer in einfachen, senkrechten Reihen angeordnet. Auch im zweiten Stockwerk scheint manchmal eine solche Fensterreihe angegeben, so auf den Nummern 84 und 85. Die Rampe ist mit ihren Stufen immer perspektivisch von oben gesehen. Die Türe ist nicht mehr so hoch und schmal wie unter Hadrian, sondern mehr breit. Auf den späteren Nummern (88, 90, 91, 120) füllt sie sogar die ganze Breite der einen Turmseite aus, in der sie liegt. Auf den anderen Stücken wird sie meist ganz an die linke Außenkante des Turmes herangerückt, so daß rechts von ihr nur noch ein ganz schmaler Zwischenraum bis zur anderen Kante frei bleibt. Diese unwahre, unsymmetrische Stellung der Türe, nicht in der Mitte der Turmseite, scheint einen der alten Stempelschneider derart geniert zu haben, daß er, um abzuhelfen und die Türe ja in die Mitte des Turmes zu bringen, ins andere Extrem verfiel und sie so sehr in die Mitte des über Eck gestellten Turmes setzte, daß nun die Vorderkante des Turmes genau auf die Scheitelmitte des Türsturzes trifft (Nr. 89)! Etwas ganz Neues bringen die drei Prägungen des Jahres IB (Nr. 90–92). Der Turm ist wesentlich kleiner als bisher und auf ein hohes und links weit vorspringendes Podium gesetzt, über dem dann erst die Rampe ansetzt. Weniger deutlich als auf Nr. 90 stellt sich die Struktur dieses Sockels dar auf 91 und 92: zwischen der sehr wulstigen und dick geratenen oberen Abschlußlinie und der dünnen Bodenlinie des Münzbildes sieht man rundliche, knollige, unregelmäßig geformte Gebilde. Auf Nr. 92 sind es zwei Reihen solch großer runder Knollen übereinander, so daß der Turm sehr hoch hinauf gerückt wird. Augenscheinlich sind Dämme gemeint, rings um den Fuß des Turmes aus großen Felsblöcken aufgetürmt, wie sie als Wellenbrecher am Pharos literarisch zuerst durch Josephus (bell. IV, 37) für die Spätzeit der Antike dann mehrfach bezeugt sind (siehe unten): also Schutzvorrichtungen rings um den Turm; vielleicht nur eine Neuauflage antoninischer Zeit, für die sie jedenfalls durch unsre Münzen bezeugt werden. Gegen den Schluß der Serie geht dann das Bild des Turmes immer mehr aus der Façon, alles wird krumm und schief, auch die wagrechten Linien (Nr. 103, 107, 110 etc.).

Es folgen die Stücke mit dem Turm allein: die verschlechterte Fortsetzung der schlechten Serie unter Hadrian. Nur die allererste Münze der Reihe, Nr. 73, macht eine Ausnahme und bildet einen Typ für sich. Wahrscheinlich liegt hier eine besonders gute Darstellung vor. Leider ist das Exemplar nicht sehr gut erhalten, aber ganz deutlich ist die mehr flächige Behandlung des Turmkörpers und das hohe, diesmal unverkümmerte zweite Stockwerk. Dieses ist sogar etwas höher als die Hälfte des ersten, welches nur ganz wenig verjüngt und etwa zweimal so hoch wie breit ist. An beiden Stockwerken Spuren von Fensterreihen. Das dritte Geschoß fehlt auch hier. Eingang und flach ansteigende Rampe mit Stufenangabe liegen links; an die linke Turmkante ist auch wieder die Türe herangerückt. Oben zwei Tritonen und die krönende Figur wie sonst. Über ein Bleisiegel bei Dattari in Kairo mit genau entsprechendem Turmbild vergleiche unten S. 14 Abb. 7.

Die Stücke Nr. 74–78, 80–83, 87, 121–125 sind, wie schon gesagt, die Verschlechterung eines hadrianischen Typus. Der Turm ist breit und massig, immer mit starker Verjüngung gezeichnet, dabei das Hauptgeschoß etwa 2½ mal so hoch wie das zweite, während das dritte wieder völlig fehlt. Die Tritonen legen sich sehr weit nach außen, Tür und Rampe stehen links, die Türe ist diesmal mehr nach innen als nach außen gerückt, die Rampe davor steif wie eine Leiter. Die Kantenlinien sind immer wulstig, die Fensterreihen vertreten senkrecht gesetzte, große Knöpfe. Bei Nr. 81 stehen auf der rechten Turmseite unter der senkrechten Reihe dreier Fenster noch zwei wagerechte Reihen von je vier Fenstern. Auch im zweiten Stockwerk scheinen zwei senkrechte Fensterreihen angeordnet zu sein. Nr. 82, 83 und 87 bedeuten die extremsten Ausartungen dieser Reihe. Bei 83 liegt der zuletzt genannte

Typus zugrunde, die mittlere Kantenlinie des über Eck gesehenen Turmes aber ist ausgefallen. Denn gerade Frontansicht anzunehmen verbietet die Stellung der senkrechten Fensterreihe und der Türe neben, nicht in der Mittelachse des Turmes. Bei 83 ist diese Halbheit beseitigt, Fensterreihe und Türe sind wirklich genau in die Mittelachse gerückt. Das gleiche gilt von 87; nur die Fenster sind anders gruppiert, nämlich 7 in folgender Weise: ○ ○ ○○○ ○ ○ Hier ist Frontansicht von vornherein beabsichtigt gewesen. Als Andeutung des dritten Stockwerks muß ein dicker Kugelknauf unter der krönenden Figur auf der Spitze herhalten. Der Turmkörper selbst hat gar keine Reliefmasse, er ist nur in dicken Reliefrändern angelegt.

An diese Gruppe schließen sich einige Stücke ganz vom Ende der Serie an, Nr. 121–125. Das erste Exemplar gibt die Türe in der Mitte des Turmes, mit schräg nach links gewendeter Rampe und zwei horizontalen Reihen Fenster darüber, also offenbar Frontansicht. Nr. 122 dagegen ist abgekürzte perspektivische Ansicht, mit fehlender Mittelkante und der Türe links. Bei beiden Stücken ist der Turm wieder nur in dicken Randlinien, nicht als Fläche angelegt. Ebenso bei den folgenden Nummern. Davon ist Nr. 110 eine verbreiterte Verschlechterung der von Nr. 74 und 75, die folgenden dagegen stellen nur eine hervorragend schlimme Ausartung des unter Nr. 77 u. ff. beschriebenen Bildes vor. Die Schlankheit des Hauptgeschosses ist verschwunden, breit und klotzig sitzt es auf der doppelten Bodenlinie. Die Türe befindet sich ganz unten in der Ecke rechts. Schlecht und ganz äußerlich ist auf Nr. 124 die Rampe, viel zu hoch an dieselbe angelegt. Diese letzten Prägungen sind die schlechtesten, in denen das Bild des Pharos überhaupt jemals geprägt worden ist.

COMMODUS

Nur aus einem Jahre seiner Regierung (KΘ) sind Prägungen mit dem Bild des Pharos vorhanden, und alle erhaltenen Stücke weisen ein und denselben Typus auf. Dieser ist ein ganz neu entworfener, sehr sorgfältig geschnittener; ein wohltuender Kontrast zu den elenden Stümpereien, wie sie zuletzt unter Marc Aurel aufgekommen waren. Man hat links den Turm, rechts auf den Wellen ein nach rechts mit vollen Segeln auslaufendes Schiff, in dem Sallet (Zeitschr. f. Num. 2, 249) die kaiserliche Jacht, die Σεβαστοφόρος, sah. Man könnte auch an etwas anderes denken. Unter Commodus ward nach Beendigung der bukolischen Wirren der regelmäßige Dienst einer afrikanischen Kornflotte von Alexandria nach Ostia eingerichtet (vgl. Milne, History of Egypt under Roman rule p. 66). Es ist vielleicht nicht fehl gegangen, wenn man das Erscheinen des neuen Münztypus unter diesem Kaiser mit jener wichtigen Reorganisation der ägyptischen Kornzufuhr nach Rom in Verbindung bringt.



Abb. 6.
Prägung des Commodus (doppelte Größe).

Das Turmbild ist, wie gesagt, ein ganz neues. Vgl. Abb. 6. Es geht ungleich richtiger als alle bisherigen Darstellungen von der Gesamterscheinung des Bauwerkes aus. Es ist ein richtiges Fernbild, während die früheren Prägungen den Turm mehr oder weniger wie aus größerer Nähe wiedergeben. (Von solchem Gesichtspunkt aus erscheint auch die Verkleinerung der oberen Turmgeschosse, ja das Verschwinden des dritten Stockwerkes dort nicht mehr ganz unberechtigt. Wer näher an den Turm herantrat, für den mußten die oberen Teile desselben tatsächlich ganz niedrig, ja teilweise unsichtbar werden, und einem solchen Beschauer konnte es wirklich so vorkommen, als stände die Statue der Spitze unmittelbar auf dem zweiten und nicht auf dem dritten Geschoß.) Das figürliche Detail, das den oberen Aufbau schmückt, darf sich nun nicht mehr so vordrängen, es wird in bescheidenere und richtigere Maße zurückgedämmt. Das zweite und dritte Stockwerk erscheint von gleicher Höhe, die beide Male freilich nicht groß ist; die beiden Geschosse zusammen machen in ihrer Höhe erst die Hälfte des Hauptgeschosses aus. Dieses hat eine sehr beträchtliche Verjüngung; Rampe und Türe – diese immer an die Außenkante gerückt – stehen links. Immer ist je eine senkrechte Fensterreihe auf jeder Seite angebracht. Eine Bodenlinie dagegen fehlt ganz. Die Tritonen laden sehr weit aus, die krönende Figur auf der Spitze scheint gerade umgekehrt wie bisher regelmäßig mit der Rechten das Zepter hoch zu fassen und die Linke nach der Seite auszustrecken. Die Höhe dieser abschließenden Figur ist beträchtlich, sie kommt etwa der gemeinsamen Höhe der beiden Obergeschosse gleich; kleiner, im richtigen Verhältnis zum Ganzen gegeben wäre sie überhaupt unkenntlich geworden.

Zusammenfassung

Das Bild des Pharos auf den Münzen ist also ein außerordentlich verschiedenes. Und doch hat der Bau selbst im Laufe des Jahrhunderts, dem die Münzbilder entstammen, offenbar keine Veränderung seiner Gestalt erlitten. Kein einziger Autor redet von etwas derartigem. Das Argumentum ex silentio hierfür darf in diesem Falle angenommen werden. Noch war der Bau in sich festgefügt und unbeschädigt. Es muß also an den Münzbildern liegen, sie können unmöglich alle wahrheitsgetreu sein. Es fragt sich nun, welches sind die wirklich verlässigen Darstellungen, welche sind als ungenau, als Zerrbilder auszuscheiden? kurz, welche Züge allein dürfen für die Rekonstruktion des Turmes verwendet werden?

Von vorneherein ist klar, daß die der Prägung nach sorgfältigsten Typen auch den ersten Anspruch auf Sorgfalt und Treue in der Darstellung machen dürfen, daß also auf die Serien unter Domitian, Trajan und anfangs auch noch Hadrian, endlich unter Commodus, mehr Verlaß sein wird als auf die sehr viel flüchtigeren unter Antoninus Pius und

Marc Aurel. Ebenso einleuchtend ist es, daß das Bild des Pharos dort, wo dieser allein auf dem Revers erscheint, unverkürzter, weniger beeinträchtigt und damit auch richtiger sein wird als dort, wo neben ihm ein zweiter Gegenstand, das Bild der Isis, den Hauptraum für sich beansprucht. Ferner darf es ebenso als ausgemacht gelten, daß Sonderbarkeiten einzelner Münzbilder, die lediglich durch die Unbehilflichkeit der Zeichnung oder die Unfähigkeit der gesunkenen Prägekunst verschuldet sind, für die Rekonstruktion des dargestellten Baues nicht in Betracht kommen dürfen. Kurz, es darf nichts dem Baue selbst zugeschrieben werden, was ausschließlich auf Rechnung seiner unvollkommenen Darstellung auf den Münzen zu setzen ist. Es ist also mit einer Ausscheidung zu beginnen, mit einer Ausscheidung alles dessen, was beibehalten irre führen würde, da es nicht einer Realität an dem dargestellten Gegenstand entspricht. Dazu gehört nach den obigen Ausführungen:

der Eingang als unter der ansteigenden Rampe gelegen;

ebenso als nicht in der Mitte, sondern unsymmetrisch neben der Mitte einer Turmseite gelegen, so daß die Türöffnung bis an die eine Turmkante herangeht;

offenbar auch die Gestaltung der Türe mit halbrundem Abschluß oben. Denn in den allermeisten Fällen erscheint sie mit wagrechtem, geradem Sturz und erhielt sichtlich nur aus der Unbeholfenheit ihre perspektivische Verkürzung richtig darzustellen, jene ungewöhnliche Form;

die Rundfenster. Die runden Knöpfe sind nur eine rohe Abbreviatur für die sicher viereckig umrahmt zu denkenden Fensterchen. Ebenso ist die dargestellte Gruppierung der Fenster in bald senkrechten, bald wagrechten Reihen eine so willkürlich verschiedene, daß nichts anderes daraus zu schließen ist, als daß beide Darstellungsweisen nur einen Teil der Wahrheit wiedergeben, die Fenster also sowohl in senkrecht wie in wagrecht durchgehenden Reihen angeordnet waren;

endlich die kolossale Größe des Figurenschmuckes am oberen Ende des Turmes, verständlich und berechtigt nur aus dem Verlangen, ihn in so kleinem Bilde überhaupt sichtbar zu machen. Bei richtigem Größenverhältnis zum ganzen Baue wäre bei so kleinem Maßstab überhaupt nichts davon zu erkennen gewesen.

Durch diese Tendenz den plastischen Schmuck oben möglichst deutlich zu geben, ist die Architektonik des Turmbildes selbst stark beeinträchtigt worden. Es läßt sich verstehen, daß auf diese Weise in den allermeisten Fällen ein ganzes Stockwerk, das dritte, welches auf den guten Prägungen unter Domitian, Trajan, Hadrian und Commodus sehr deutlich zu sehen ist, entweder ganz fortblieb oder zu einem dicken runden Knollen zusammenschrumpfte. Aus dem gleichen Grunde ist es zu erklären, wenn auch das zweite Stockwerk in den allermeisten Fällen niedriger dargestellt ward, als es den besseren Prägungen zufolge der Wirklichkeit hätte entsprechen müssen. Ebenso muß es als ein vereinfachendes, abkürzendes, ja irreführendes Verfahren der flüchtiger arbeitenden Stempelschneider angesehen werden, wenn dies zweite Stockwerk in fast allen Fällen als ein viereckiger Baukörper erscheint, während es sich doch nach den besten Prägungen unter Domitian deutlich als ein Achteck erweist.

Mit Vorsicht ist auch aufzunehmen, was die Münzen über eine Verjüngung des Turmkörpers verraten. Eine Verjüngung ist überhaupt immer nur dem ersten Geschoß, dem Hauptstockwerk gegeben. Da aber sieht sie sehr verschieden aus. In einigen Fällen fehlt sie gänzlich, in den meisten aber ist sie so stark, daß sie nur übertrieben sein kann, wenn wir anders für diesen Zug, wie für so vieles andere, die frühesten Prägungen unter Domitian als die besten und treuesten Darstellungen ansehen und ihnen, wie oben begründet, das singuläre antoninische Stück Nr. 73 anschließen dürfen. Auf jenen ältesten Pharosmünzen ist die Verjüngung des Turmes eine ganz feine, wenig auffallende. War dies in Wirklichkeit so, dann versteht man, wie bei ungenauer, übertreibender Darstellung auch nur ein kleines Zuviel oder Zuwenig jene stark divergierenden Varianten hervorrufen mußte, welche den Turm bald ganz lotrecht, bald spitz wie einen Zuckerhut auf die Münzen brachten. Wie ungünstig dabei die Beteiligung des Isissegels, welches den Turm so stark zur Seite drängte, gewesen ist, wurde schon auseinandergesetzt. Von dieser ins Schlanke gehenden Verkümmerung steckt selbst noch etwas in der pagodenförmigen Gestalt des Pharos auf den sonst vorzüglichen Prägungen unter Commodus.

Nach Abzug dieser leicht täuschenden und das rechte Verständnis gefährdenden Züge verbleiben nun folgende sichere und für die Kenntnis des alten Pharos wichtige Tatsachen:

1. Der Turm war aufgebaut in drei Stockwerken, in dieser Aufeinanderfolge: Viereck, Achteck und (wahrscheinlich, fast sicher) Rund.

2. Von diesen Stockwerken hatte das unterste eine schwache Verjüngung, das zweite war sicherlich, das dritte sehr wahrscheinlich senkrecht aufgeführt.

3. Das unterste Stockwerk war das höchste, etwa doppelt so hoch wie breit. Das zweite war etwa halb so hoch wie das erste, das dritte wieder etwas niedriger als das zweite.

4. Den oberen Abschluß der einzelnen Stockwerke betonten vortretende Gesimse; die Eckkanten waren verstärkt durch schwach vorspringende Lissenen. Vgl. die charakteristische Kantenverstärkung an den ägyptischen Pylonen, Cat. Brit. Mus. Alexandria pl. XXVIII, 542 und 879 oder die Einfassung der Rundbogen auf dem Triumphbogen, ebenda pl. XXIX, 342. Diese Analogien berechtigen uns, mit Adler auch am Pharos dergleichen anzunehmen. Unten am Fuß des Turmes saß eine niedrige, abgestufte Sockelschicht.

5. Der Eingang lag bedeutend höher als die Fußlinie des Turmes. Man stieg auf einer Rampe, die mit Stufen belegt war, zu ihm hinauf. Die Eingangstüre lag in der Mitte der Ostseite und hatte wahrscheinlich geraden Sturz.

6. Die einzelnen Stockwerke besaßen auch Fenster, sowohl in senkrechter wie in wagrechter Reihung.

7. Oben an den Ecken des ersten Stockwerks saß in großem Maßstab plastischer Schmuck: vier Muschelhörner blasende Tritonen, nach den vier Windrichtungen hin gerichtet. (Ein ähnlicher Schmuck ist vielleicht auch für den zweiten Absatz anzunehmen; man möchte vermuten, daß er auf den Münzen nur fortgeblieben ist, um das kleine Bild nicht zu verwirren.)

8. Als oberste Bekrönung stand auf der Spitze eine Kolossalfigur; wohl aus Bronze, gleich den Tritonen, für welche dies Metall durch andere spätere Quellen gesichert ist (siehe unten). Es ist eine männliche nackte Gottheit, zuerst unter Domitian, mit Füllhorn (?) und Schale (nicht einer Lampe, wie Veitmeyer S. 16 meinte), seit Trajan mit der Linken eine Lanze oder ein Zepter hochfassend. Am ehesten möchte man auf Poseidon mit dem Dreizack raten. Gänzlich ausgeschlossen ist Isis-Pharia, an welche Adler gedacht hat (S. 9). Eher ließe sich an die heroisierte Gestalt eines Ptolemäers mit langem Zepter denken. Eine Zusammenstellung der verschiedenen Vermutungen: Artemis, Venus, Poseidon, Zeus gibt Drexler in Roschers Myth. Lexik. II, 489 ff.

9. Unten rings um den Fuß des Turmes war, sicher nachweisbar seit dem 12. Jahre des Kaisers Antoninus Pius, ein schützendes Vorwerk mit mächtigen Dämmen und Steinmassen gegen den Wogenanprall angelegt (πρόβολα, vgl. unten).

Noch nicht ganz aufgeklärt ist, was es für eine Bewandtnis hat mit der Isis, die so oft neben dem Turme erscheint, dieser Isis Pharia. Eines ist gewiß, sie stand nicht auf der Spitze des Turmes, wie Adler meinte und den Turm darnach ausstattete (a. a. O. Blatt I). Aber irgendwo in der Nähe des Pharos, am Hafen darf sie jedenfalls angesetzt werden, vielleicht auf dem Vorsprungsende eines Molo, etwa auf der Molospitze, die von der Ostseite her dem Pharos gegenüber mit diesem die eigentliche Einfahrt in den Eunostoshafen flankierte. An einer solchen weit hinausragenden Stelle, an dem Punkt, wo die Schiffe die eigentliche Ausfahrt begannen, würde die Figur mit dem schwellenden Segel sich besonders gut ausgenommen haben. Ihre Position könnte ähnlich gewesen sein der der Nike von Samothrake auf dem Schiffsvorderteil: in Bewegung, Charakter und Stil sind die beiden Figuren tatsächlich Schwestern. Welche von beiden die ältere war, wäre sogar erst noch auszumachen. Eine andre Vermutung trifft aber wohl eher das Richtige.

Sehr allmählich erst ist Isis zu der großen Schutzherrin der Schiffahrt in der antiken Levante herangewachsen, wie sie die römische Zeit kennt: die altägyptische Göttin der Fruchtbarkeit, damit der Überschwemmung, damit der Schiffahrt, erst auf dem Nil, endlich auch auf dem Meer. Als solche muß sie am Hafen Alexandrias, und zwar auf der Pharosinsel, nicht weit vom Leuchtturm, ein Heiligtum gehabt haben. Denn wenn auch die Bezeichnung „Isis Pharia" oft nur ganz allgemein für „ägyptische Isis" steht, so sind doch Stellen wie Ovid Amor. 2, 13, 9, Minucius Felix c. 21 und Inschriften wie CIGr 4683 b, 5119 zwingend: es muß auf Pharos einen Isistempel gegeben haben. Wer aus einem Schiffbruch gerettet glücklich ans Land kam, weihte zum Dank eine Votiftafel der Isis ins Heiligtum (Juvenal 12, 22 mit Scholion). „Isis" war ein beliebter Name für Kriegsschiffe und besonders für Kornschiffe (in Alexandria: Lucian, Navis c. 5; in Ostia CIL, XIV, 2028); ihr Bild war vorne am Bug angebracht. Anfang März, mit dem ersten Frühjahrsvollmond, wenn die See wieder ruhiger zu werden begann, wurde die Wiedereröffnung der Schiffahrt, die πλοιάφεσις, gefeiert durch ein glänzendes Fest zu Ehren der Isis: der Tag begann mit einer großen Prozession aus der Stadt an den Strand; dort wurde ein festlich geschmücktes Schiff vom Stapel gelassen und allein dem Meere übergeben, als proleptisch versöhnendes Opfer; lange sah man ihm nach, bis es endlich auf der Höhe der See verschwand. Zum Schluß brachte man der Göttin vor ihrem Bild im Tempel Dank dar. Der alexandrinische Ursprung dieses Festes, das sich über das ganze Mittelmeer ausgebreitet hat, steht auch für Apuleius (Metam. XI, p. 768 ff.) fest, der in Korinth eine solche Feier erlebte: auch dort war das Festschiff „nach ägyptischer", das ist in diesem Falle alexandrinischer Weise ausstaffiert. (Vgl. Preller, Röm. Myth. II, 381 ff.; Drexler in Roschers Myth. Lex. II, 477 ff. Gruppe, Griech. Mythologie II, p. 1572.)

Vielleicht geben die Münzbilder eben das Kultbild dieser Isis Pharia wieder, vielleicht lag ihr Heiligtum ganz nahe am Leuchtturm, vielleicht an seinem Fuße. An welcher Stelle der Pharusinsel, das werden erst Nachgrabungen feststellen können. Charakteristischer jedenfalls läßt sich die Gestalt dieser Isis kaum denken als eben gerade so, wie die Münzen sie geben. – Seit Antoninus Pius erscheint ein Detail, das noch nicht beachtet worden ist, und das ich darum hier anmerken will: ein gewundenes Schlänglein auf dem Segel, ihr heiliges Tier. So bei Nr. 97, 100, 102, 115 (sehr deutlich), 120 (ebenso). Vgl. dazu die Tierwappen auf den Segeln des bekannten Ostiareliefs (zweimal die römische Wölfin mit den Zwillingen). – Eine Zusammenstellung der in der bisherigen Literatur erwähnten Münzbilder der Isis Pharia erst ohne, dann mit dem Turm gibt Drexler a. a. O. 488 u. 489.

2. Bleisiegel

Diese Siegel stammen aus Alexandria. Wenn also auf ihnen ein Leuchtturm erscheint, so ist offenbar der Pharos gemeint. Den Abdruck eines vorzüglichen Exemplares verdanke ich der Freundlichkeit Dattaris in Kairo. Darnach ist die Vergrößerung für Abb. 7 und Tafel III hergestellt. Das Turmbild gleicht am meisten dem auf der antoninischen Münze Nr. 73. Der Turm ist übereck gesehen und nur in zwei Stockwerken deutlich gemacht. Verjüngung ist keine


Abb. 7. Der Pharos von Alexandria, alexandrinisches Bleisiegel (doppelte Größe).

angegeben, aber deutlich die Ecklissenen. Das Oktogon ist gut zu erkennen, sogar die auf den ersten Umgang führende Türe glaubt man zu sehen. Von ungewöhnlicher Mächtigkeit ist die Eingangstür mit der vorgelegten Rampentreppe. Wie bei den gleich zu nennenden Terrakotten füllt die Türe die volle Breite der einen Seite aus. Über ihr stehen vier große quadratische Fenster. Sehr deutlich ist ferner der figürliche Schmuck oben am Turme, die Tritonen und die Poseidonstatue auf der Spitze; ihm zuliebe ist das oberste dritte Stockwerk wieder völlig unterschlagen. Links die große Mondsichel deutet auf den nächtlichen Dienst des Pharos hin. Also auch dies in manchen Zügen so genaue Bild darf nur mit Vorsicht, nur teilweise direkt verwendet werden. Wie die genannte, ganz übereinstimmende Münze wird auch dies Blei antoninischer Zeit angehören.

Ein anderes Stück ist veröffentlicht von Rostoszew et Pron, Plombs antiques pl. IV, 2 (718). Hier ist das dritte, oberste Stockwerk nicht verkümmert. Man erkennt auch die Schräge der Rampe; links im freien Raum schwebt wieder die Mondsichel.


Abb. 8. Gehäuse für Tonlämpchen aus Alexandria (nach Photographie).

3. Terrakotten

Es gibt aus Alexandria eine Klasse von Behältern für Tonlampen ptolemäischer Zeit, die in ihrer Gestaltung vielleicht den Pharos, die größte Leuchte der Stadt, zum Vorbild haben. Aber diese kunstgewerbliche Anwendung des großen Architekturwerkes ist jedenfalls eine sehr freie. Es sind turmförmige kleine Quaderbauten dargestellt mit einer großen Türe unten, in welche die Lämpchen wie zum Windschutz hineingeschoben werden konnten, und kleinen Fenstern darüber. Ganz verschieden geformt ist dann der obere Abschluß, bald stumpf mit einem Griffzapfen in der Mitte, bald als griechischer Giebel gestaltet mit einem großen Adler darauf, bald einfach horizontal abschließend. Für den Pharos selbst ist Neues aus diesen Terrakotten nicht zu gewinnen. Die Gestalt des Turmes gleicht am meisten der auf den Bleisiegeln und auf der antoninischen Münze Nr. 73. Nur das hohe Untergeschoß scheint als Vorbild genommen zu sein und zwar mit lotrechten Kanten. Zum Gehäuse vgl. die Tonlaterne Priene S. 423, Abb. 540, 1.


Abb. 9. Alexandrinischer Lampenbehälter, Terrakotta.

Von römischen Rundlampen mit Darstellungen des Pharos kenne ich nur das zuerst bei Bartoli-Bellori III, Tafel 12 publizierte, darnach mehrfach (z. B. Veitmeyer, S. 19 Fig. 14) wiederholte Stück: einfachste Rundform mit herzförmiger Schnauze, innen großes Schiff mit Bemannung, rechts (wahrscheinlich ist, wie mir Siegfried Loeschcke mitteilt, das Ganze im Gegensinn zu nehmen) auf hohem Ufer das Bild eines dreigeschossigen Leuchtturms, aus dem oben eine Flamme schlägt. Das Bild ist so schematisch wie auf den gleich zu nennenden christlichen Denkmälern, auch in den Türöffnungen und Randlissenen. Die Dreizahl der Stockwerke scheint aber in der Tat auf den alexandrinischen Turm Bezug zu nehmen.

4. Mosaiken

Im Konservatorenpalast zu Rom befindet sich ein im Bulletino communale 1878, p. 276 angemeldetes, in der casa Quirinale di Claudio Claudiano gefundenes Mosaik, das die Darstellung eines antiken Hafens enthält. Assmann hat im Jahrbuch 1889, S. 101 das Schiff besprochen und bei dieser Gelegenheit den daneben dargestellten Turm nach eigener Skizze veröffentlicht. Abb. 11 a gibt eine Photographie des Ganzen nach Moscioni wieder. Die Darstellung ist äußerst wertvoll. Leider kann indes an Stelle des „sembra il faro“ (di Alessandria), wie es im Bulletino heißt, nicht gesetzt werden: è il Faro; denn bei allen Übereinstimmungen sind die Abweichungen doch


Abb. 10. Römische Tonlampe (nach Bellori, Lucerne antiche III, 12).

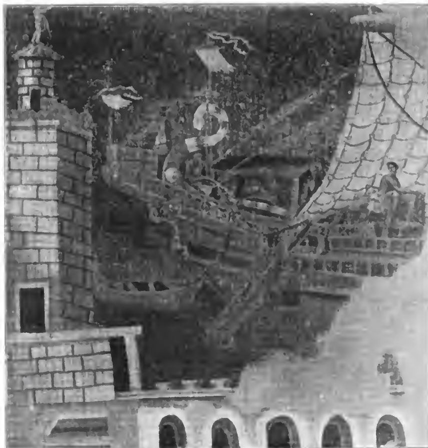
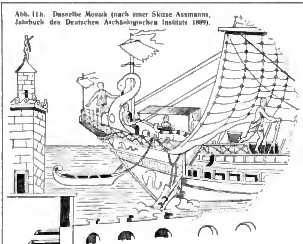


Abb. 11 a. Mosaik im Konservatorenpalast zu Rom (nach Photographie).

zu groß. Ein Quaderturm mit absetzenden Stockwerken, deren unterstes durch verschiedene Vorbauten verdeckt zu sein scheint, ist sichtbar. Unter diesen fällt ein Molo auf mit den charakteristischen Bogendurchlässen (vgl. die Molen von Misenum und Pozzuoli bei Canina, Architectura Romana tav. CLXI) und zinnenartigen Aufsätzen, die zum Befestigen der Schiffe durch herumgelegte Taue bestimmt sein mochten. Über einem hohen Quadersockel (mit vorstehendem Landungssteg?) ragt ein hohes Turmgeschoß empor, dessen linker Rand nicht ganz erhalten zu sein scheint; sicher ist es viereckig und über Eck gesehen zu denken. In der Mitte der unverkürzten Seite sitzt unten eine große Tür. Oben ein kräftiges Abschlußgesims und darüber als Brüstung der umlaufenden Plattform an den Ecken Tritonen, genau wie sie die alexandrinischen Münzen am Pharos darstellen. Zwischen den Tritonen nicht ein steifes, architektonisches Geländer, sondern ein wellenartiges Motiv — der laufende Hund des Mosaiks ist vielleicht nur ein stark abkürzender Auszug aus reicherer Wirklichkeit —, aus welchem die Tritonen emporzutauchen scheinen. Es folgt dann ein weiteres Geschoß von kleinerem Umfang und geringerer Höhe, der Schattierung nach unverkennbar zylindrisch, mit einer kleineren Türe und bedeckt mit einem kegelförmigen Dach, auf dessen Spitze eine Kolossalfigur steht. Die Rechte ist erhoben und hält einen kurzen Stab, die Linke hält lose ein längeres Zepter, das aber nicht den Fußpunkt der Figur berührt, sondern mit dem unteren Ende frei in der Luft aufhört.

Der Turm kann leider, wie schon angedeutet, den alexandrinischen Pharos nicht darstellen. Denn bei unvoreingenommener Betrachtung kann er nur als ein zweigeschossiger Bau (Viereck und Rund) angesehen werden, mit senkrechten, ungeböschten Kanten und Flächen und von nicht sehr bedeutenden Abmessungen. So verwandt ihn die Tritonenbrüstung dem Sostratosbau macht, so sehr trennt ihn von diesem wieder die verschiedene Haltung der bekrönenden Figur, vor allem aber das Fehlen des charakteristischen achteckigen Mittelgeschosses. Denn in dem tritonenbekrönten Stockwerk kann dieses jedenfalls nicht erkannt werden. Wenn also auf dem Mosaik auch nur ein kleinerer Ableger unseres Pharos an einem der italischen Häfen gemeint sein wird, so ist uns dieser auch als Exzerpt noch wichtig durch die unverkennbar von Alexandria übernommenen Einzelheiten, wie die figürliche Brüstung.

Die Ichthyokentauren allein genügen jedenfalls nicht, um mit zwingender Notwendigkeit den Pharos zu ergeben. Denn sie scheinen von der hellenistischen Periode ab ein ganz allgemein beliebtes Motiv gewesen zu sein (siehe unten). Vgl. z. B. die ganz wie auf dem Pharos lange Instrumente blasenden Tritonen, oder Poseidon mit den Hippokampen auf den Pforten des Molos, die das von Canina a. a. O. tav. CLXI (oben) abgebildete „antike Gemälde" zeigt, in welchem Hülsen (Römische Mitteilungen 1896, 213 ff.) die Wiedergabe eines im Original verlorenen Mosaiks vom Esquilin erkannt hat. Nach seinen Ausführungen wäre ein Tibermolo am Aventin dargestellt.


Abb. 11 b. Dasselbe Mosaik (nach einer Skizze Assmanns, Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts 1899).

Unter allen antiken Leuchtturm - Darstellungen, die uns erhalten sind, gibt es aber sicherlich keine, welche das Bild des alexandrinischen Pharos der Münzen so gut ergänzt wie eben das römische Mosaik im Konservatorenpalast.

Ganz unschätzbar für unseren Fall wäre die Partie mit dem ägyptischen Ufer auf der Mosaikkarte von Madeba. Aber leider ist gerade da, wo Alexandria dargestellt zu werden begann, das kostbare Werk in der bekannten rohen Weise zerstört.[1])

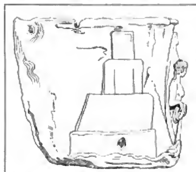
5. Sarkophage

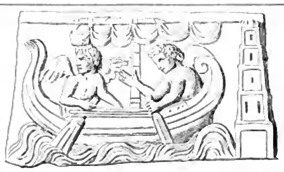
Darstellungen von Leuchttürmen auf römischen Sarkophagen sind nicht gerade häufig und auch in den meisten Fällen in so ganz allgemeinem Sinne gehalten, daß sie schwerlich auf den alexandrinischen Bau zu beziehen sein dürften. So niemals da, wo eine allegorische Vorstellung dem ganzen Relief zugrunde liegt, welche ähnlich wie die frühchristliche Anschauung das Leben des Verstorbenen mit einer Seefahrt, den Tod mit dem Landen im Hafen vergleicht. So auf folgenden Sarkophagen in Rom:

1. In Palazzo Colonna, Braun, Antike Marmorwerke I, 10. – Abb. 12,
2. In Palazzo Vaccari, Bull. comm. 1873 tav. IV, I. p. 263,
3. Im Lateran, Garrucci, Storia V, 395, 10. Vgl. Abb. 13. – Abb. 13.

Auf dem ersten Stück mit der „Heimkehr des Piloten" befindet sich der Leuchtturm auf der einen Schmalseite, leider ziemlich abgewetzt, denn der Sarg diente als Brunnentrog. Auf breitem, niedrigem Sockel baut sich der Turm in drei Geschossen auf. Der Rampenaufgang ist in der Weise angedeutet, daß die ganze linke Kante des ersten Stockwerkes schräg statt gerade gezogen, und groß und rahmenartig, eine Türe in das zweite Geschoß hineingezeichnet ist. Zu oberst Andeutung von Feuer. So roh und ungenau dies Relief ist, liegt ihm möglicherweise doch die Kenntnis des alexandrinischen Leuchtturms zugrunde. Die drei Stockwerke auf sockelartigem Vorwerk, der schräge Aufgang, die hochliegende Tür sprechen dafür. Leider war mir keine Photographie des Reliefs zugänglich.

Noch weniger sicher, ja geradezu unwahrscheinlich ist es, daß eine Darstellung des alexandrinischen Pharos in dem Leuchtturm des unter 2 genannten Filokyrios-Sarkophages vorliegt. Wahrscheinlich hat Lanciani[2]), nicht Visconti[3]) recht


Abb. 12. Sarkophag in Palazzo Colonna (nach Braun, Antike Marmorwerke Dez. I, 10).


Abb. 13. Sarkophagrelief im Lateran (nach Garrucci, Storia d. arte cristiana).

in der Deutung. Jedenfalls ist in der Charakterisierung des Ufers nichts enthalten, was nicht auch bei Darstellungen italischer Häfen vorkommt: das Schiffshaus, die Einzelsäule, der Molo mit Bogendurchlässen unten und Seekentauren oben darauf.[4]) Nur die Dattelpalme links, der unrömische, hellenistische Name und die spezifisch ägyptische Haar-

1) Vgl. Miller, Mappae mundi, Heft VI, S. 148 ff. Palmer-Guthe, Die Mosaikkarte von Madeba, Taf. X. 2) Annali d. Ist 1868, p. 144 ff. 3) Bull. commun. 1873, p. 263. 4) Bei der Säule könnte man allenfalls an die „Pompeius"-Säule, bei dem Molo an die Durchlasse des Heptastadions denken.

tracht des Knaben könnten auf Alexandria hinweisen. Wie dem aber auch sein mag, selbst wenn wirklich der alexandrinische Eunostoshafen hier gemeint ist, die Gestalt des Leuchtturms entspricht in jedem Fall mehr den breiten, eher niedrigen als hohen Terrassen, die für den Turm von Ostia bezeugt sind, als dem schlankeren Pharosaufbau; ebenso die Vierzahl der Stockwerke entgegen der charakteristischen Dreizahl des Sostratosbaues.

Der Sarkophag 3, von dem Abb. 13 eine Schmalseite wiedergibt, ist offenbar kein christlicher, sondern ein antik-heidnischer. Die Putten im Schiff sind nicht anders zu verstehen als die auf dem Sarkophag Vaccari. Der Turm baut sich in vier verjüngten und mit Fenstern versehenen Absätzen auf und ruht wieder auf einem geschlossenen Sockel. Diese vier (nicht drei!) Stockwerke weisen aber eher auf den Pharos von Alexandria als auf den Leuchtturm von Ostia hin, der, wie sich zeigen wird, tatsächlich vier Geschosse besaß.


Abb. 14. Von einem Sarkophag in Ny-Carlsberg (nach Photographie).

Ganz sicher dagegen ein kleines Abbild des alexandrinischen Pharos haben wir auf dem Sarkophag eines hohen römischen Beamten, vielleicht eines Präfekten von Alexandria. Es ist der bekannte, an der Via Latina gefundene Sarkophag in Ny-Carlsberg, abgebildet Bull. comm. 1877, tav. XVIII und Österreichische Jahreshefte V, 182. Der Marmor soll griechisch sein, auch die ganze Stil- und Vortragsweise ist eher hellenistisch-östlich als italisch-römisch. Schon Adler und Veitmeyer haben das Stück herangezogen. Die Figur ganz links, sei es nun die Personifikation der Insel Pharos, sei es der Stadt Alexandria selbst, hält ein Modell des hier zweifellos alexandrinischen Leuchtturms auf der Hand. Seine drei Abstufungen sind sehr deutlich, die Verjüngung erstreckt sich auf alle drei Geschosse, auf allen dreien ist auch eine auf die umlaufende Terrasse mündende Türe und sind viereckige Fenster angedeutet. Ganz oben sieht man ein großes offenes Becken mit flammendem Feuer, an dem noch Spuren roter Farbe – der ganze Sarkophag war bemalt – zu sehen sein sollen. Vgl. Abb. 14.

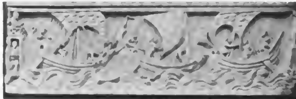

Abb. 16a. Sarkophag in Ny-Carlsberg (nach Photographie).


Abb. 15. Von einem Sarkophag in den vatikanischen Gärten.


Abb. 16b. Vergrößerung vom selben Sarkophag (nach Veitmeyer, Leuchtfeuer und Leuchtapparate).

C. Robert in Halle verdanke ich ferner die hier Abb. 15 mitgeteilte Pause eines „Nereiden-Sarkophages“ in den vatikanischen Gärten (im „Casino di Pio IV.“). Dort erscheint im Hintergrunde zwischen einem Seekentauren und einem großen Delphin die in zwei lotrechten Geschossen aufsteigende Gestalt eines Leuchtturms mit breiter Flamme oben. Jede bestimmtere Charakterisierung des Turmes fehlt.

Das bei Veitmeyer a. a. O. S. 21 und hier Fig. 16 nach C. Robert abgebildete Relief gehört zu der Frontseite eines früher in der Vorhalle der Villa Borghese zu Rom, jetzt in Ny-Carlsberg befindlichen Sarkophages: drei Schiffe sind auf der Fahrt, zwei auf der Hinfahrt, eines auf der Rückfahrt begriffen. Der Ausgangspunkt ist ein hohes Gerüst mit durchbrochenem Geländer oben um die Plattform, das Ziel ein schlanker, in drei Stockwerken aufgebauter Leuchtturm. Der Sarkophag stammt aus Ostia[1]), dem Ausgangspunkt der Flotte, die das Getreide für Rom aus Ägypten holen mußte, deren Ziel also Alexandria war. Dieses Ziel, der alexandrinische Pharos ist hier offenbar

1) Vgl. Platner, Beschreibung der Stadt Rom III. 3, S. 231.

gemeint, auch wenn der italische Steinmetz ungenauerweise das Achteck des mittleren Geschosses nicht zum Ausdruck gebracht hat[1]). Die Schmalseiten des Sarkophages enthalten, wie mir Robert brieflich mitteilt, Waffen in ganz flachem Relief, eigentlich nur abbozziert.



Abb. 17a. Von einem Epitaph im Vatikan.


Abb. 17b. Von einem Epitaph im Vatikan.

Ebenfalls C. Robert verdankt Veitmeyer eine Pause, nach der a. a. O. seine Figur 22 hergestellt ist. Es ist ein Detail des merkwürdigen und figurenreichen Sarkophages im Vatikan, Museo Pio Clementino VII, 17, und zwar nach einer der jetzt in Windsor aufbewahrten alten Zeichnungen Cassiano dal Pozzos, besonders wertvoll darum, weil zu Pozzos Zeit der Sarkophag noch vollständig war, seine Zeichnung also authentisch ist. Jetzt ist von dem Gebäude nur noch die Partie unterhalb der Frauenhand vorhanden, die es hielt. Das Bauwerk fällt aus allem, was wir von Darstellungen antiker Leuchttürme kennen, vollständig heraus. Jedenfalls ist, wie auch Robert annimmt, nicht der alexandrinische Turm gemeint.

Sicher dagegen ist der alexandrinische Pharos dargestellt auf der in christlicher Zeit überarbeiteten Reliefplatte im Vatikan, Galleria lapidaria Nr. 76c (bei Amelung, Beschreibung der Vatik. Skulpt. I, S. 222, klein abgebildet auf Tafel 26), nach Amelung aus dem 2. Jahrh. nach Chr. Beiderseits von der ursprünglich mit Inschrift bedeckten Mitte steht der Genius einer Hafenstadt. Die Art, wie der Mantel umgelegt ist, das Füllhorn und wahrscheinlich auch die Mauerkrone hatten beide Genien gleich. Jeder hält auch in der Rechten einen kleinen Leuchtturm, aber nicht von übereinstimmender Gestalt. Der links ist zwar in seiner oberen Partie sehr verletzt, aber doch ganz deutlich viel massiger und breiter aufgebaut als der schlanke rechts. Auch sind an ihm Türen angegeben, welche jenem ganz fehlen, und oben bei beiden eine Andeutung lohenden Feuers. Beide haben drei horizontal absetzende Stockwerke, sonst aber sind sie recht verschieden. Die Unterschrift E)ΥΠΛΟΙΑ[2]) und der breite Kopf einer Uräusschlange darunter bezieht sich offenbar auf Isis (vgl. oben). Der Genius rechts muß der einer von der ersten unterschiedenen Hafenstadt sein, die einen anders gestalteten, schlanker aufgebauten Leuchtturm besaß. Ich vermute, daß wie vorhin wieder Ausgangs- und Endpunkt der Kornflotte gemeint ist, deren Fahrten sich beständig zwischen den Leuchttürmen von Ostia und Alexandria hin und her bewegten. Links der breite massige Turm der von Ostia, rechts sein schlanker Vorläufer, unser alexandrinischer Pharus. Genaueres Detail läßt sich auch aus der vergrößerten Photographie (Abb. 17), die ich der freundlichen Vermittlung W. Amelungs verdanke, nicht ersehen. Leider ist die Lesung des Namens rechts nicht gesichert. Amelung las vor dem Original ΤϹϹΘΡΟΛΙϹ. Die Schlange ist der alexandrinische Agathodaimon.

Allegorisch wie die späte Antike faßt auch das frühe **Christentum** die Gestalt des Pharos: und zwar jetzt als das Licht des göttlichen Wortes, das dem Lebensschiff des Einzelnen wie der ganzen Kirche den Weg zum sicheren Hafen weist. Vgl. Kraus, Realenzyklopädie II, S. 618; Martigny, Dictionnaire des Antiquités chrétiennes, p. 478. C. M. Kaufmann, Die sepulkralen Jenseitsdenkmäler, geht in seinem Kapitel über die Symbolik des Schiffes S. 177 leider ganz vorüber an der symbolischen Bedeutung des Leuchtturms, der zuweilen neben dem Schiffe erscheint. Auf dem von de Rossi, Bull. 1871, tav. 7, 1 publizierten, bei Kaufmann auf S. 183 und bei Garrucci, Storia V, 395, 6 wiederholten Sarkophagrelief: Jesus führt das Steuer, die vier Evangelisten rudern, ist vom Leuchtturm rechts nur ein ganz geringer Rest seines Unterbaues erhalten, aus dem allein sich nichts machen läßt.

Ebenfalls recht wenig gibt die von Fabretti zuerst veröffentlichte Grabplatte bei Martigny a. a. O. p. 478 mit der mystischen Inschrift ΑΟΡΑΤΑ. Sie zeigt nur die Silhuette eines breiten, massigen, in drei Stockwerken abgestuften Turmes mit einer Signalstange auf der Spitze. In dieser völligen Beschränkung auf die Umrißlinie ist das Bild verwandt der Skizze des mittelalterlichen Pharos, welches viel später der Araber Jaqut von ihm gegeben hat. Doch ist es unmöglich, eine sichere Beziehung dieser dürftigen Umrißlinie zu dem alexandrinischen Leuchtturm festzustellen. Die breite Gestalt weist eher auf ein römisches, italisches Vorbild hin.

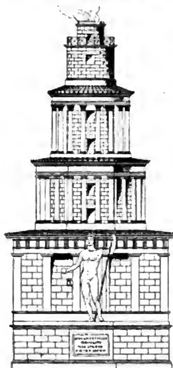


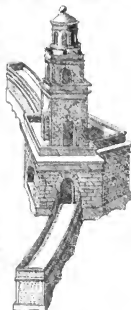
Abb. 18. Christliche Grabplatte im Lateran (nach Garrucci, Storia dell' Arte christiana).

Deutlicher ist das Bild des Leuchtturms auf der Grabplatte

1) Canina, Dissertazioni dell' Accad. pontif. Romana tom. VIII, p. 302 nahm ihn für den Leuchtturm von Ostia. 2) Vgl. oben S. 13.

der Firma Victoria, nach Garrucci, a. a. O. VI, tav. 486, 20, in Abb. 18 wiederholt. Neben einem Segelschiff auf den Wellen steht rechts ein vierstöckiger Turm mit senkrecht gekanteten Geschossen, oben Feuer, und in jedem Geschoß eine große Rundbogentüre. Der Umstand, daß vier, nicht drei Geschosse gezeichnet sind, — wenn anders die Zeichnung überhaupt genau zu nehmen ist —, läßt in ihr wieder den Leuchtturm von Ostia, nicht den von Alexandria vermuten; denn jener hatte im Unterschied vom Pharos tatsächlich vier, nicht nur drei Stockwerke. Auch wäre bei einer römischen Katakombe eine Beziehung gerade auf diesen Bau wohl verständlich.


Abb. 19. Der Leuchtturm von Ostia. Rekonstruktion von Canina (nach Veitmeyer, Leuchtfeuer und Leuchtapparate).


Abb. 21. Der Leuchtturm von Ostia. Alte Rekonstruktion (Speculum Romae).

Für den alexandrinischen Pharos also ergeben diese spärlichen frühchristlichen, immer symbolisch gedachten Darstellungen nichs Neues.

6. Andere antike Leuchttürme

Zu einer Geschichte der antiken Leuchttürme überhaupt — von etwa 20 Türmen sind Baureste oder Nachrichten erhalten — fehlt es noch zu sehr an Vorarbeiten und Einzeluntersuchungen. Es ist aber ohne solche kaum weiter zu kommen, als die schon vorhandenen Aufzählungen angeben, deren älteste bei Montfaucon Supplem. IV, p. 139 steht, die letzte, von M. Buchwald im Anschluß an Veitmeyer (Leuchtfeuer und Leuchtapparate, S. 172 aus den „Travaux publics de La France" wiederholte Liste) im Prometheus 1905, 550 ff. Ich will darum hier nur solche Punkte herausheben, die für den alexandrinischen Pharos von Wichtigkeit sind.

Es scheint der Pharos von Alexandria in der Tat der „Erstling" seiner Art gewesen zu sein, wie ihn Adler nennt. Er war wirklich der erste Leuchtturm überhaupt. Der knapp vor seiner Erbauung geschriebene Periplus des Skylax (2. Hälfte des 4. Jahrh. v. Chr.) nennt noch keinen einzigen Leuchtturm an den Küsten des Mittelländischen Meeres, die er alle ringsum beschreibt. Die Insel Pharos ist da noch ἔρημος, aber schon ausgezeichnet durch λιμένες πολλοί. Dann tauchen im 5. Jahrh. v. Chr. Bauwerke auf, welche ausschließlich den Zweck haben, Feuersignale für die Schiffahrt zu tragen. Es sind noch keine Türme, nur Säulen. So aus klassischer Zeit, wohl noch aus dem 5. Jahrh., die beiden Feuersignale an der Hafeneinfahrt zum Piräus: beiderseits am Ufer offen brennende Feuer auf freistehenden Einzelsäulen. Diese erhoben sich auf einer kreisrunden Sockelplatte von 6—7 m Durchmesser, aus einzelnen unkanellierten Trommeln aufgebaut und trugen ein jonisches Volutenkopfstück; der Schaft hatte etwa 10 m Höhe bei 1,65 m Durchmesser. An dem Fuße dieser Leuchtsäulen lagen die Gräber der Ertrunkenen, unmittelbar bei der südlichen Säule das Grab des Themistokles.[1])

Eine solche Feuersäule an felsiger Bucht erscheint auch auf dem Grottenmosaik von Praeneste, Bull. comm. 1904, tav. VI—VII. Man sieht eine schlanke korinthische Säule, oben rotflammendes Feuer, am Schafte ovale Schilde aufgehängt, unten an der halbrunden Exedrabank ein Ruder und einen Dreizack; davor auf niedriger Stufenplattform einen Rundaltar gleichfalls mit brennendem Feuer. Die Leuchte ist also mit einem kleinen Heiligtum verbunden. Nur in völliger Unkenntnis des alexandrinischen Problems konnte der letzte Herausgeber des Mosaiks, O. Marucchi, die Deutung als alexandrinischer Pharos für diese Feuersäule vorschlagen und behaupten „tutto corrisponde esattamente col nostro musaico" (Bull. comm. 1904, p. 272)!

Bescheiden also waren die Anfänge der Seewarte. Der erste Turmbau scheint wirklich erst der alexandrinische Pharos gewesen zu sein. Als solcher konnte er gar nicht anders als vorbildlich wirken. Höchstens der Zeit und dem kolossalen Maßstab, jedenfalls nicht der Gestalt nach, ein unmittelbarer Vorläufer war der Koloß von Rhodos, dieser antiken Hansastadt, deren ganze Hafengestaltung ja vorbildlich gewesen sein soll für Alexandria. Doch steht die Verwendung des riesigen Helios als Hafenleuchte keineswegs fest. (Vgl. Collignon, Hist. de Sculpt. gr. II, 526,


Abb. 20. Der Hafen von Ostia, Münze des Antoninus Pius (nach Grueber, Roman Medaillons).

[1]) Offenbar gab es im Piräus nur diese beiden Signalsäulen; die in der Inschrift BCH 1887, p. 131 erwähnte ist nicht eine dritte auf der Eetoneia, sondern die nördliche der beiden genannten. Die Inschrift gibt die schlichte Bezeichnung dieser ersten Signalbauten: σημεῖα (vgl. Curtius und Kaupert, Karten v. Attika I, 55 ff. Judeich, Topographie v. Athen S. 390). Das ist der antike Name der Leuchtfeuer; in seiner ganz allgemeinen Fassung geht er parallel der Bezeichnung, die später die ersten Leuchttürme im europäischen Norden bekamen. So der älteste dort nachweisbare Leuchtturm von Falsterboe (an der Südspitze Schwedens). Das offizielle Schreiben des Dänenkönigs Waldemar II. vom Jahre 1221 nennt ihn einfach „signum" (vgl. Veitmeyer, S. 186); das ist das genaue Äquivalent zu σημεῖον.

Veitmeyer S. 9.) Der Koloß wurde 290 v. Chr. fertig, der Pharos um 280. Aber erst vom 16. Jahrh. ab erscheint der Koloß als „Leuchtturm", wohl mit Unrecht. Jmmerhin war dies Werk des Chares von Lindos ein Vorläufer in der dekorativen Erzplastik kolossalen Maßstabs, wie sie als Schmuck am Oberteil des Pharos erscheint. Und es nicht allein, es gab in Rhodos damals über 100 Kolossalstatuen, von dem berühmten Bryaxis allein fünf. Die Tritonen, die Bekrönungsfigur, die riesigen Krebse im Fundament des alexandrinischen Leuchtturmes (vgl. unten) erscheinen von hier aus in einem neuen Zusammenhang.[1])

Wenn für die Folgezeit auch kein einziges Mal eine eigentliche Kopie des Pharos nachgewiesen werden kann, so waren die großen Hafenbauten des Augustus zu Ravenna und des Claudius zu Ostia doch alexandrinische Entlehnungen in weiterem Sinne. Auch der Leuchtturm von Ostia — er ist nicht der älteste datierbare in Europa, wie Veitmeyer meint; denn der von Messina ist älter —, von dem es bei Sueton (Claud. cap. 20) besonders heißt, daß er dem von Alexandria nachgebildet worden sei, bedeutet schon eine erhebliche Abänderung, eine Abweichung von dem ägyptischen Vorbild, die sich in der Folge immer noch steigert. Nämlich eine allmähliche Vermehrung, ja eine Häufung der Stockwerke, der wagrechten Absätze und zugleich ein entschiedenes mehr in die Breite Gehen; beides Züge, die vereint jene Ähnlichkeit mit den römischen Prunkkatafalken ergaben, die Herodian feststellt, die aber der alexandrinische Bau selbst keineswegs hatte.



Abb. 22. S. Maria in Porto Fuori bei Ravenna (nach Photographie).

Wir besitzen ein gutes Bild des unter Claudius erbauten Leuchtturmes von Ostia auf Münzen des Antoninus Pius und Commodus.[2]) Vgl. Abb. 20. Mit dem alexandrinischen Bau verglichen, fallen sofort die veränderten Proportionen auf; alles ist breiter, gedrückter gehalten, besonders das unterste Geschoß. Dafür ist Ersatz in der Hinzufügung eines vierten Stockwerkes gesucht. Nicht nur auf dem Relief Abb. 17, auch auf dem bekannten Relief aus Ostia, Museo Torlonia, tav. CX, 450, ist der Leuchtturm sehr breit hingelagert und sicher vierstöckig dargestellt. Das ist besonders deutlich an dem verkleinerten Turmbild, das der Genius dort mit dem Füllhorn ganz links wie eine Papstkrone auf dem Kopfe trägt, nach Vorgang der Tyche mit der Mauerkrone. (Die Deutung der Figur bei R. Öhler, Bilderatlas zu Cäsar, 2. Aufl. p. 72 als Annona ist unrichtig). Dem entspricht auch die Abbildung des Turmes auf einem Bleisiegel bei Rostovtsev et Prou a. a. O., p. 175 Nr. 98 tav. t, 11 in vier, nicht drei breit angelegten Stockwerken.

Canina hat sich eingehend mit diesem Leuchtturm befaßt. Bei seiner in Abb. 19 wiederholten Rekonstruktion (Architettura Romana, tav. CLVI), die sich ausschließlich auf die Münzbilder stützt,[3]) ist es merkwürdig, wie er offenbar ganz von sich aus, ohne durch die alexandrinischen Münzen angeregt sein zu können, ja ohne auch nur die dreigeschossige Gestalt des alexandrinischen Pharos zu kennen, auf die richtige Aufeinanderfolge von Viereck, Achteck, Rund kommt: ein Zeichen für die innere Gesetzmäßigkeit in diesem Aufbau, auf die der moderne Architekt ebenso unwillkürlich verfiel wie einst der antike. Ganz schematisch, ohne nennenswerte Modifikation, gibt Canina dann einen Pharos dieser Gestalt auch den Häfen von Antium und Centumcellä (ebenda tav. CLIX u. CLX). So richtig aber im allgemeinen der Aufbau gedacht ist, so willkürlich ist die Gliederung der Geschosse im einzelnen mit ihren Säulen und Pfeilern. Eine ungenaue Nachzeichnung der Münzbilder des Ostiaturmes unter Commodus (Dissertazioni tav. V, 6) hat Canina dazu verleitet. Gute photographische Abbildungen der Münzen, wie die in Abb. 20 nach Grueber, Roman Medallions in the Brit. Museum, plate XXXV, wiederholte, zeigen nichts von diesem Detail. — Ein Rekonstruktionsversuch der Renaissance (Abb. 21) gibt ganz richtig die wagrechten Absätze im Aufbau, die Viereckigkeit des untersten und den Zylinder des obersten Geschosses.

Ähnlich wie der von Ostia ist wohl auch der gleichzeitige Leuchtturm von Ravenna zu denken. Antike Darstellungen desselben sind zwar bis jetzt nicht nachzuweisen, und eine Vermutung, die in dem dicken Turmstumpf, auf welchen 1173 der Glockenturm von S. Maria in Porto fuori gesetzt wurde, einen Rest des Baues noch erhalten glaubte, scheint irrig zu sein. Es ist dies nämlich der Ansatz eines massiven viereckigen Turmes mit sehr schwacher Verjüngung, ganz glatt bis auf flache Eck- und Mittellissenen. Die neueste Ansicht des Bauwerkes (vgl. unsere Abb. 22) gibt Götz, Ravenna S. 109, der an der antiken Abstammung zweifelt (S. 8 u. 112). Götz folgt darin Corrado

1) Die älteste Aufzählung der sieben Weltwunder kennt den Pharos noch nicht. Sie wird in Kallimachus' Zeit entstanden gedacht (vgl. H. Schott, De septem orbis spectaculis p. 17). Da ihre älteste Fassung schon den Koloß von Rhodos hat, kann sie nicht älter als 290 v. Chr. sein. Da ferner die nächst jüngere Reihe der septem mira aber dann den Pharos nennt, der um 280 fertig war (und dafür die Pyramiden wegläßt), darf die Entstehung der ἑπτὰ θεάματα genau in das Jahrzehnt 290–280 v. Chr. gesetzt werden. 2) Zusammengestellt auf der Tafel bei Canina, Archit. Rom. CLVI.

3) Nach Caninas eigenen Angaben (Dissertazioni p. 301) ist von Bauresten an Ort und Stelle nichts nachgewiesen worden.

Ricci, der sich in seinem Guida di Ravenna, Bologna 1903, p. 126 ff. sehr entschieden gegen den antiken Ursprung des Turmstumpfes ausgesprochen hat und hervorhebt, daß der untere wie der obere Teil des Turmes „in tutto e per tutto uguale" seien. Auf meine Bitte um nähere Auskunft über den Sachverhalt schrieb mir Ricci am 6. V. 07: „Ravenna scheint an seiner Hafenlände zwei Leuchttürme gehabt zu haben, wie auch das bekannte Mosaik von S. Apollinare Nuovo zwei Türme bei den Schiffen zeigt. Von dem einen – vielleicht dem von Plinius erbauten – fand man im 15. Jhdt. die Fundamente.[1]) Später wurde in der Nähe des Theoderichgrabmals ein Leuchtturm erbaut. Als dieses in eine Kirche umgewandelt wurde, erhielt es eben von jenem Turme den Namen „S. Maria beim Pharos (ad farum). Dafür hat man Belege seit dem 9. Jahrh., und bei den Grabungen des Jahres 1844 sah man in der Tat südlich vom Theoderichgrabmal noch die Fundamente. Was den Campanile von S. Maria in Porto fuori betrifft, so bin ich zu dem sicheren Schluß gekommen, daß er niemals ein Leuchtturm gewesen ist, sondern als Campanile gegen Ende des 13. Jahrhunderts erbaut wurde. Seine Form ist ungewöhnlich, aber nur infolge des Umstandes, daß die Aufgangsrampe nur bis zur halben Höhe des Turmes hinaufgeht."

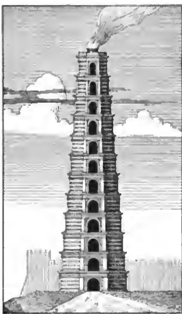


Abb. 23. Der Leuchtturm des Caligula bei Boulogne. Rekonstruktion von Buchwald (nach „Prometheus", Jahrg. 1905).

Über die beiden Leuchttürme des eben erwähnten Mosaiks von S. Apollinare, die auch auf dem rohen Fußbodenmosaik von 1213 in S. Giovanni Evangelista (abgeb. bei Götz, a. a. O. S. 105) wiederzukehren scheinen, und die ich für *nachantik*, für Bauten Theoderichs halte, siehe unten.

Die nächste Steigerung zu fünf Stockwerken, mit Beibehaltung des Typus im übrigen, gibt der schon oben Abb. 13 wiedergegebene christliche Sarkophag bei Garrucci, Storia dell' Arte V, 395, 6. Eine solche Auftürmung von vielen – hier 12 – Geschossen hat auch der Leuchtturm des Caligula zu Bononia-Gessoriacum gehabt, welcher eine Verbindung von Siegesdenkmal und Seewarte gewesen ist. Eine gute Rekonstruktion (Abb. 23) von ihm gibt M. Buchwald im Prometheus 1905 a. a. O. Zu Karl des Großen Zeiten wurde der Bau wiederhergestellt. Die Gestalt einer vielleicht noch späteren Ausbesserung gibt die schematische, dem 15. Jahrh. entstammende Zeichnung bei Montfaucon, Suppl. IV, pl. 50. Solche abgestuften Stockwerke übereinander waren ja immer mehr ein Charakteristikum der antiken Leuchttürme geworden. Bekannt ist die schon genannte Stelle Herodians (IV, 2, 6), welcher die Leuchttürme eben wegen dieser Eigenschaft im Aufbau mit den Prunkscheiterhaufen der römischen Kaiser vergleicht.



Abb. 24. Gemme mit Turmbild. (nach Dalton, Catal. of early Christian antiqu. of the Brit. Mus.).



Abb. 25. Angebliche Leuchtturmdarstellung auf einer Münze Marc Aurels (nach Veitmeyer, Leuchtfeuer und Leuchtapparate).

Von den sonst in der Literatur erwähnten Leuchttürmen zu Gaëta, Puteoli, Capri („turris Phari", eingestürzt schon 37 n. Chr.), sämtlich Bauten der ersten Kaiserzeit, sind weder deutliche Reste noch antike Darstellungen erhalten. Die Leuchttürme, die Canina auf den den Einfahrten von Antium und Centumcellae vorgelagerten Inseln stehen läßt, beruhen lediglich auf seiner eigenen, sehr unwahrscheinlichen Vermutung (tav. CLIX und CLX). Gegen einen Leuchtturm beim Kap Sigeion, den man auf der Tabula Iliaca in einem Grabmal zu sehen glaubte, ist mit Recht schon Einspruch erhoben (Veitmeyer, S. 7 u. 158). Dagegen kennen wir durch Münzen die Leuchttürme von Messina, Aigeai in Kilikien und Laodicea ad mare in Syrien. Alle waren gewiß von mäßiger Größe, meist auch von abweichender Konstruktion. Die Türme von Laodicea (Cat. of coins in Brit. Mus. Syria, pl. XXIX, 11) und Aigeai scheinen dem alexandrinischen Pharos am verwandtesten gewesen zu sein und gehen sicher auf diesen als Vorbild zurück. Die Münze von Laodicea (augusteische Zeit; also eine schon frühe Entlehnung des Vorbildes!) zeigt einen schlanken zweigeschossigen Turm mit Statue oben darauf. Auf einem christlichen Ringstein, einem Hämatit des Britischen Museums, erscheint ähnlich wie auf den Münzen von Aigeai als Pharos ein hoher schlanker Turm mit drei Absätzen, oben mit der Kolossalfigur eines strahlenbekrönten Helios (?) und mit breiter Rampentreppe, die schräg zur hochliegenden Türe hinaufführt; seitlich noch ein Teil des Molo (abgebildet bei Dalton, Catalogue of early Christian Antiquities of the Brit. Mus. p. 14, Nr. 88; darnach Abb. 24). Es ist der Leuchtturm von Aigeai gemeint, wo sich Apollonius von Tyana eine Zeitlang aufhielt.

Eine ganz besondere Bewandtnis hat es mit dem „Leuchtturm" auf den Münzen von Apamea in Bithynien. Seitdem Baudelot nach eigener Zeichnung eine Abbildung dieser Münze Montfaucon für sein Suppl. IV, pl. L zur Verfügung gestellt hat, ist dies Münzbild (Abb. 25) bis in die neuesten Abhandlungen hinein (Adler und Veitmeyer) immer wiederholt worden. Obwohl schon Montfaucon (a. a. O. p. 136) nicht ohne Bedenken gewesen war, hat man das Stück vertrauensvoll immer wieder hingenommen. Auf meinen Verdacht hin, daß es mit diesem ganz unantik anmutenden Turmbild auf dem naturalistisch gebildeten Felsen unmöglich seine Richtigkeit haben könne, hat Herr Dr. von Fritze in Berlin die Güte gehabt, den

1) Leider sagt Ricci nicht, wo diese Baureste zutage kamen. – Wirklich entschieden ist die ganze Frage offenbar noch nicht.

Sachverhalt an einem Exemplar des kgl. Münzkabinetts in Berlin festzustellen. Sein Ergebnis hat meinen Verdacht bestätigt. Die alte Zeichnung ist als gänzlich mißverstanden erwiesen, der „Leuchtturm" ist völlig auszuscheiden, das Original weist eine ganz andere, allerdings noch nicht vollständig gedeutete Darstellung auf. Dem Entgegenkommen der Direktion des kgl. Münzkabinettes in Berlin verdanke ich es, wenn ich auf Tafel III, 133 einen vergrößerten Abdruck der Münze abbilden darf. Herr Dr. von Fritze hatte die Freundlichkeit mir dazu zu notieren:

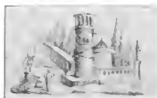


Abb. 29. Pompejanisches Wandbild (nach Roux-Barré, Herkulanum und Pompeji).

„Die Zeichnung bei Montfaucon ist offenbar die phantasievolle Ergänzung eines schlecht erhaltenen Exemplars. Letzteres bestätigt die Bemerkung Suppl. IV, p. 136 „extrêmément usée et effacée" (sc. médaille) und p. 137 „si gâtée" (sc. médaille). Meine Scheden des bithynischen Apameia enthalten nun den Hinweis auf eine Kupfermünze des Caracalla, auf deren Rs. ein 'instrument inconnu' dargestellt sei. Dieses Stück war in der Sammlung Knobelsdorff vorhanden und ist mit dieser in das Berliner Kabinett gelangt. Vgl. Sestini, lettere Bd. VIII, S. 60, abgeb. Tf. V, 20. (Mionnet, Suppl. V. S. 11 n. 59; Cohen, Empereurs, Bd. IV. S. 223, 778 und Chaix, Annuaire de la soc. de num. fr. Bd. XVII, 33.) Die in Klammern gefaßten Zitate sind abhängig von Sestini und geben nur die Beschreibung, ohne den Revers erklären zu können. Sestini versucht a. a. O. verschiedene Deutungen. Sowohl die übereinstimmendeLegende nun wie die allgemeine Ähnlichkeit beider Gepräge lassen mich voraussetzen, daß das Berliner Stück ein besser erhaltenes Exemplar desselben Typus wie das Baudelotsche Stück bei Montfaucon ist. Was hier als Berg, auf dem der Pharos steht, angegeben ist, wird einer zerstörten oder oxydierten Fläche seine Entstehung verdanken. Der unterhalb befindliche, knaufbekrönte Stab findet seine genaue Analogie auf dem Berliner Stück. Sie werden danach wohl den Montfaucon-Pharos aus der Liste der Leuchtturmdarstellungen streichen können. Denn wenn auch ich im Moment keine Deutung des Typus zu geben vermag, glaube ich doch jene Erklärung als unmöglich ansehen zu müssen. — Abgesehen von diesem Typus habe ich in meinen Scheden keine Hinweise auf einen Pharos auf Münzen von Apameia gefunden." — Zu bemerken ist noch, daß Baudelot das Münzbild in seiner Zeichnung nicht nur auf den Kopf stellte, sondern auch noch die Richtung der beiden D, die auf diese Weise verkehrt werden mußte, eigenmächtig in die gegenteilige umänderte.

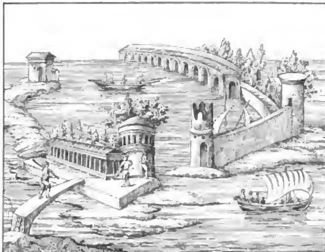


Abb. 30. Pompejanisches Wandbild (nach Roux-Barré, Herkulanum und Pompeji).

Die Existenz eines Pharos am Hafen von Smyrna verraten nur Epigramme der Anthologia Palatina (IX, 671, 675), ohne jedoch über seine Gestalt etwas auszusagen. Der Leuchtturm von Messina stammt noch aus der Zeit der Republik, darf also als späthellenistischer Bau angesehen werden. Es ist nach Münzen des Sextus Pompeius ein zylindrischer Quaderbau auf drei Sockelstufen, die untere Hälfte glatt und geschlossen, die obere etwas niedrigere über einem schmalen Gurtband durch Rundbogenöffnungen zu einer Laterne aufgelöst. Auf der flachen Kuppel ein Standbild, wahrscheinlich des Pompeius, der als Poseidon in der Rechten den hohen Dreizack hält und den linken Fuß auf ein Schiffsvorderteil aufstützt. Vgl. Hill, coins of ancient Sicily, pl. XV, 7, p. 225 6 (Abb. 26), deutlicher Babelon, Monnaies de la République Rom. II, p. 352 3. In Messina war also eine runde, geöffnete und doch verschließbare Laterne im Oberteil des Turmes vorhanden, wie wir sie ähnlich als oberste Etage des Pharos voraussetzen mußten. Es ist dies nicht das einzige Beispiel solcher Bauform. Auf pompejanischen Wandbildern sieht man öfters (Abb. 29, 30) in der Nähe von Ufern Rundbauten ähnlichen Charakters. Z. B. Pitture di Pompei I, 46 (Abb. 27): der zylindrische Turm wird unten nur von der Türöffnung durchbrochen, oben löst er sich in eine offene Gallerie mit jonischen Säulen auf, welche ein einfaches Zeltdach tragen. Die Nähe von Kriegsschiffen und die Art des Zuganges, welcher auf einer Treppe geführt zur hochgelegenen Türschwelle emporleitet, lassen in diesem Bau einen Leuchtturm vermuten.



Abb. 26. Der Leuchtturm von Messina. Münze des Sextus Pompeius (nach Hill, Coins of ancient Sicily).

Sicher einer anderen Gebäudeklasse dagegen gehört das Pitture II, p. 289 abgebildete, auf einem Ufervorsprung angelegte Bauwerk an (Abb. 28). Auf einem Rundbau mit Säulen ringsum als Untergeschoß steht ein zweites (acht?)-eckiges Stockwerk mit Fensteröffnungen und kuppelartiger Eindeckung, breiten Plattformen mit Geländern und unten einer Zugangsfreitreppe. Von derselben Art ist der Rundbau, der im oberen Hintergrund des bekannten hellenistischen Reliefs „Paris und Oinone" sichtbar wird (Schreiber, Tafel 10). Es ist ein zylindrischer, nicht sehr hoher zwei-

stöckiger Bau mit Zeltdach, das Erdgeschoß peripteral von einer Säulenhalle mit Pultdach umgeben, die Wand des Obergeschosses in lauter breite Fensteröffnungen aufgelöst. In der mittleren dieser Öffnungen glaubte ich flammendes Feuer dargestellt zu erkennen. G. Koerte hatte die Güte, das Original daraufhin zu untersuchen und scheint meine von der Abbildung ausgehende Vermutung bestätigt zu finden.[1] Gleichwohl möchte ich den Bau nicht für einen Leuchtturm halten. Er ist dagegen aufs allernächste verwandt einem Architekturbild, dessen Kenntnis und Mitteilung ich P. Herrmann verdanke und das ich mit gütiger Erlaubnis der Bruckmannschen Verlagsanstalt in München hier zum erstenmal abbilden darf (Abb. 31). Das Fresko befindet sich in Neapel unter Nr. 9496, ohne Provenienzangabe und fehlt bei Helbig. Es ist eine langgestreckte Uferlandschaft mit Hallenbauten im Hintergrund. Auf einem Vorsprung des Landes in der Mitte ein dreigeschossiger Rundbau, alle drei Stockwerke mit Säulen ringsum versehen, die beiden oberen Etagen weit zurücktretend, so daß breite bequeme Plattformen entstehen, von niedrigen Geländern eingefaßt. Man sieht Türen und Fenster. Die Bekrönung oben ist ein Kegeldach. Die schmale Pappel neben dem Bau erinnert wieder an das zuletzt genannte Bild.

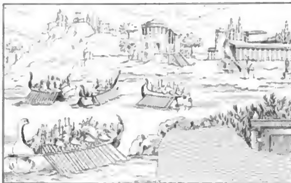


Abb. 27. Pompeanisches Wandbild (nach Roux-Barré, Herkulanum und Pompeji).

Aus all diesen Darstellungen gewinnen wir einen offenbar sehr bekannten, feststehenden Gebäudetypus, der mit der See zu tun gehabt haben muß: immer stehen diese Bauten am Ufer, die bequemen Umgänge ermöglichen freie Rundsicht. Es sind keine Leuchttürme, wohl aber Aussichtspavillons, „Belvédères", erweiterte „Parasols", leichte Vergnügungsbauten, wie etwa der „chinesische Turm" im englichen Garten zu München, Vorläufer der massiveren Rundtempelchen aus Marmor in unseren Parks des 18. u. 19. Jhdts. Jene antiken Pavillons scheinen leichter gebaut, aber ebenso wie die modernen auf viel Schatten in kühlem Durchzug angelegt gewesen zu sein und möglichst freie Aussicht nach allen Seiten geboten zu haben. Halbiert als halbrunden Abschluß langgestreckter Flügelbauten zeigt sie an einer Villa im Binnenlande verwendet das Wandbild Jahrb. 1904, Tafel 5, 1 (der daraus abgeleitete Grundriß ebenda S. 105). Der kaiserliche Palast von Porto d'Anzio bringt eine gute Analogie zu diesem Fresko: dreimal enden die Hallenflügel der neronischen Villa in einem Halbrund, genau wie auf jenem Fresko; formal ein glücklicher Abschluß, vorzügliche Aussichtskioske bildend, ein Motiv, das die moderne Zeit seit dem Barock wieder aufgenommen und gerne auch bei den Deckbauten großer Dampfer verwendet.



Abb. 28. Pompejanisches Wandbild (nach Roux-Barré, Herkulanum und Pompeji).

Solch luftige, runde Etagentürme spielen auch bei den antiken Hafenanlagen eine Rolle, die Canina in seinem Werke über römische Architektur zeichnet, wo sie aber offenbar mißverstanden worden sind. In seinen Grundrissen steht nämlich gewöhnlich am Ende der langen Molen zu beiden Seiten der Einfahrt je ein Paar solcher Bauten: in Centumcellae (tav. CLX), Porto d'Anzio (CLIX), Ostia (CLVII): zwei auf der Leuchtturminsel, zwei auf den Molen, zwei auf der Tiberinsel, zwei an der Mündung der Fossa Trajana. Zwei „turres" an der Einfahrt von Centumcellae nennt tatsächlich das Gedicht des Rutilius (I, 240, zitiert bei Canina). Nun zeichnet Canina in seinen Rekonstruktionen an den entsprechenden Stellen jedesmal massive, niedrige Türme wie feste Bollwerke. Er deutet sie als Panzertürme mit Ketten, die die Einfahrt sperren (vgl. Dissertazioni dell' Accademia Pontificale Romana, tomo VIII, p. 290). Darin griff er vermutlich fehl. Lagen seinen Rekonstruktionen wirklich Fundamente von runden Gebäuden an diesen Plätzen zugrunde, was ich nicht nachprüfen kann, so verstand er sie wohl falsch. Es werden vielmehr luftige Pavillons zu rekonstruieren sein, wie sie jene antiken Wandbilder als etwas gerade an Uferstrichen sehr Beliebtes gerne darstellen.

Aber was ist denn in Wirklichkeit von Rundbauten an jenen antiken Hafenplätzen erhalten? In Ostia offenbar gar nichts! War es ein glücklicher, nur in der formalen Ausgestaltung des Einzelnen irregeleiteter Instinkt, der Canina zur Einführung von Rundtürmen an jenen Stellen brachte? Auch in Antium scheinen Existenz, Gestalt und Situierung der Rundtürme auf keiner festeren Grundlage zu beruhen. Erhalten war dort nichts als am Ansatz des Süd-

1) „In dem Mittelfenster des Rundbaues schien mir am Original, das ich aber nicht auf einer Leiter untersuchen konnte, eine Art Leuchter oder Fackel angegeben zu sein." – Am verwandtesten sind die (manchmal auch zweistöckigen) Macellen; vgl. Altmann, Italische Rundbauten, S. 73 ff.

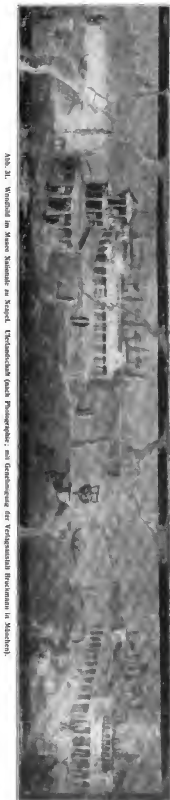


Abb. 31. Wandbild im Museo Nazionale zu Neapel. Uferlandschaft (nach Photographie; mit Genehmigung der Verlagsanstalt Bruckmann in München).

molos Fundamente eines halbrunden Baues (erwähnt von Canina a. a. O., p. 102, eingetragen auf tav. II), die aber mit jenen von ihm rekonstruierten Rundbauten, wie man auch aus seinem Grundriß (tav. I) sieht, rein nichts zu tun haben können. —

Ein einfacher, zylindrischer Leuchtturm wird ferner dargestellt in den verschiedenen Bildern, welche die Geschichte Heros und Leanders schildern. So auf dem Relief, Arndt, Einzelverkauf Nr. 1038 (Abb. 32), wo Hero in dem großen Rundfenster des Leuchtturms steht; dem neugefundenen Wandbild des Vettierhauses (Abb. 33: eckiges Fenster, oben kein Dach, sondern ebene Plattform, auf der das Feuer brennt), oder auf dem nordafrikanischen Relief, das Gauckler, Mémoires des Antiquaires de France 1904, erwähnt; ebenso auf einem unedierten Mosaik aus Thira: „un véritable phare", wie mir Gauckler brieflich mitteilt. Desgleichen auf den bekannten Münzen von Sestos und Abydos (z. B. Cat. of Coins in the Brit. Mus. Troas pl. III, 2).

Der provinziale Leuchtturm auf den Reliefs der Trajansäule, Cichorius Tafel LXI (Abb. 34), wahrscheinlich bei Scardona in Dalmatien, ist von derselben Art, nur ins Schlanke übersetzt: von unten bis oben zylindrisch, durch einfache Horizontalgesimse in drei nach oben zu niedriger werdende Teile gegliedert, die indessen weder absetzen noch sich verjüngen. Steiles Kegeldach; im mittleren Geschoß ein großes, im obersten als in der eigentlichen „Laterne" mehrere dichtgestellte kleinere Bogenfenster. Am Fuß des Turmes erscheint ein Molo mit Bogenöffnungen. An seinem äußersten Ende stehend ist der Turm zu denken. — Unter den Bauten, die den großen Seehafen darstellen, in dem die Abreise des Kaisers vor sich geht, Ancona wahrscheinlich, fehlt hingegen merkwürdigerweise eine Leuchtturmdarstellung.

Es hat nach all diesen Bildern den Anschein, als ob der Pharos häufiger teilweise als im ganzen zum Vorbild genommen, als ob er meist nur im Auszug kopiert worden wäre. Das genügte auch für kleinere Seewarten vollkommen; bei diesen hielt man sich ausschließlich an sein zylindrisches Obergeschoß, das eigentliche Leuchthaus. Und das war eben nichts anderes als der uralte runde Einzelturm, dessen konvexe Wandungen dem Wogenanprall am wenigsten Fläche boten. Nur bei größeren Bauten wurde die Gesamterscheinung, das Abgestufte der — jedoch niemals genau wiederholten — Stockwerke kopiert.

Auch Konstantinopel besaß auf einer Anhöhe über dem Hafen Bukoleon einen Pharos, an den die Erinnerung noch lange nach seinem Verschwinden in der nach seiner Nähe genannten Muttergotteskirche „beim Pharos" (erbaut im 8. Jhdt.) weiter lebte. Wir haben keine Beschreibungen von diesem Turm, aber wir wissen, daß er der Endpunkt eines Systems von Feuersignalen war, welche die asiatische Küste mit dem Kaiserpalast in Konstantinopel in Verbindung brachte (Unger, Quellen der byzantinischen Kunstgeschichte S. 267, Richter S. 337 ff.). Außerdem gab es einen kleineren Leuchtturm, die „Phane" auf einem Landvorsprung am oberen Goldenen Horn, von der das jetzige Griechenquartier seinen Namen „Phanar" erhalten hat.[1]) Auch über seine Gestalt scheint nichts bekannt zu sein. Die Peutingersche Karte zeichnet indessen neben Konstantinopel etwas, was offenbar jenen ersten Pharos, am Bukoleon, vorstellt (Abb. 35): einen dreifach horizontal abgetreppten Turm mit Fenstern und Türen, das oberste Stockwerk deutlich zylindrisch und oben darauf eine Kolossalfigur mit langem Zepter, ganz in der Haltung wie auf den Pharen der alexandrinischen Münzen und der Gemme von Aigeai. Es ist schwer verständlich, wie noch Miller in seiner Herausgabe der Karte und ihm folgend selbst Oberhummer (a. a. O. 1013) in diesem Turm ein Bild der Porphyrsäule Constantins sehen kann. Diese Säule hat einer solchen Darstellung niemals auch nur von ferne ähnlich gesehen. Aber höchst merkwürdig ist es auch, daß auf der Karte diese Vignette nicht bei Alexandria steht, und noch viel merkwürdiger ist, daß die Stadtvignette von Alexandria selbst gänzlich fehlt. Dort, wo man seine Silhouette zu erwarten hat, gähnt eine Lücke; doch ist wenigstens an der Nilmündung ein Leuchtturm gezeichnet (Abb. 36). Dieser ist zwar in Terrassen abgestuft, aber von einer breit

1) Vgl. Oberhummer bei Pauly-Wissowa IV, 984 ff. — Von den beiden antiken Leuchttürmen am Bosporus: bei Chrysopolis die Timaea turris („Thimea" auf der Tab. Peut. IX) und am Vorgebirge Panelon (Rumeli Phanar) scheint der erste ein einfacher Rundturm gewesen zu sein. Siehe unten S. 25. Der erhaltene Rest heißt heute „Turm des Ovid" (H. Barth, Konstantinopel S. 129).



Abb. 32. Relief: Hero und Leander (nach Arndt, Einzelverkauf).



Abb. 33. Wandbild aus d. Hause d. Vettier in Pompeji: Hero u. Leander (nach Photogr.).

hingelagerten Gestalt, deren dreifache Abstufung der Wirklichkeit nur sehr ungefähr entsprach,[1]) und die ganz schematisch am Bosporus bei Chrysopolis wiederholt ist. Das erklärt sich eigentlich nur, wenn der Verfasser der Karte zugunsten der Hauptstadt Konstantinopel und zu ungunsten Alexandrias eine ältere Karte, die den Pharos noch richtig bei Alexandria hatte, frei benützt hat.[2])

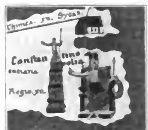


Abb. 35. Der Leuchtturm von Konstantinopel auf der Tabula Peutingeriana (nach Miller, Die Weltkarte des Castorius).

Für einen andern, direkt an der Einfahrt des Schwarzen Meeres liegenden Leuchtturm gibt es interessante Nachrichten aus dem 16. Jhdt. (im Wortlaut angeführt bei Veitmeyer, S. 174). Es ist der auf Autopsie beruhende Bericht des Reisenden Haklutys (1595) und des bekannten P. Gilles.[3]) Der Turm war achteckig und besaß innen eine Treppe von 120 Stufen. Oben befand sich eine etwa 2 m breite Glaslaterne mit Bleiverband, in deren Mitte in großer ölgefüllter Bronzeschale 20 Dochte brannten. Gilles vermutete in dieser nächtlich funktionierenden Einrichtung ein noch vortürkisches, byzantinisches Werk. Die Örtlichkeit (Rumeli fanar) verdiente auf einen antiken Bestand hin untersucht zu werden. Ob der heute funktionierende große Leuchtturm auf der Stelle des antiken steht, weiß ich nicht zu sagen.

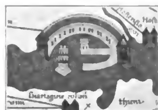


Abb. 36. Der Hafen von Ostia auf der Tabula Peutingeriana (nach Miller).

1) Deutlich vergrößert jetzt bei E. Herzfeld, Samarra S. 33 Fig. 16.

2) Es scheint noch nicht bemerkt worden zu sein, wie auf der Karte bei jeder der drei Hauptstädte der damaligen Welt die Beziehung zum Wasser hervorgehoben wird: bei Rom durch den Hafen von Ostia (Abb. 36), denn dieser ist das spezielle und auszeichnende Attribut, nicht die Basilika St. Peters, wie Miller, Die Weltkarte von Castorius S. 50 meint. Bei Antiochia ist die Beziehung doppelt ausgedrückt, einmal durch die kleine Figur des Flußgottes Orontes mit seiner Wasserurne, dann durch den Aquädukt von Daphne her (über den aber nicht der Flußgenius sein Wasser ausfließen läßt, wie Miller S. 51 ungenau behauptet). Bei Konstantinopel endlich wie bei Rom ist es eben der Leuchtturm, welcher die Beziehung zum Meere deutlich macht. Prof. O. Cuntz in Graz, derzeit wohl der beste Kenner der Peutingeriana, hält es, wie er mir schreibt, für wahrscheinlich, daß diese Erscheinung zusammenhängt mit der Vorlage, die auch ein itinerarium maritimum enthalten habe (vgl. Kubitscheck, Österr. Jahreshefte 1902, 20 ff.). Der Orontes war noch im Mittelalter bis Antiochia hinauf schiffbar.

3) In der Elzevirausgabe von Leyden 1632, De Bosporo Thracio p. 248 9.



Abb. 37. Die leere Stelle für Alexandria nach der Tabula Peutingeriana (nach Miller).



Abb. 34. Leuchtturm von den Reliefs der Trajanssäule (nach Cichorius, Die Reliefs der Trajanssäule).

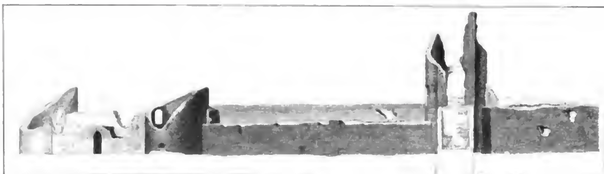


Abb. 38. Reste der antiken Hafenbauten von Fréjus (nach Mémoires de l'Acad. des Inscriptions et belles lettres).

Die Leuchttürme des römischen Gallien sollen ihre nächsten Vorläufer in den Seewarten der Massalioten gehabt haben, die diese ca. 100 v. Chr. (nach Strabo IV, 7, 8: πύργους ἀνέστησαν σημεῖα) an der Rhonemündung aufführten. Über deren Gestalt wissen wir nichts. Aber es ist doch charakteristisch, wie noch die römischen Türme Galliens eine hellenistische Grundrißform bevorzugen: das Achteck. So der schon S. 21 genannte bei Boulogne[1]) (ebenso der gegenüber in Dover[2])) und Fréjus. Der letztere stand bei Texiers Untersuchung 1849 noch 24 m hoch aufrecht: ein Oktogon, im hohen Hauptgeschoß mit außen angelegten Zugangstreppen, oben ein Monopteros, von dessen Ziegelsäulen sich noch am Fuß des Turmes die keilförmigen Ziegel vorfanden. Eine Rekonstruktion hat Texier versucht in den Mémoires de l'Académie des inscriptions et des belles lettres 1849, pl. 4 (vgl. Abb. 38 und 39). Über die antiken Leuchttürme von Narbonne und Foz (Rhonemündung) konnte ich nirgends Genaueres ermitteln.

Der Leuchtturm des Spaniers Servius Lupus dagegen bei La Corunna (Brigantium) in Spanien hat eine prismatisch viereckige Gestalt (Abbildungen im Prometheus a. a. O., p. 570). Die Oktogone im Oberbau sind erst jüngerer Zusatz. Auch der Leuchtturm des Caepio bei Xeres scheint einfach viereckig gewesen zu sein.

Der Turm von Taposiris magna

Die Beobachtung, daß der Pharos oft nur teilweise zum Vorbild genommen wurde, erhellt am deutlichsten aus einem Bauwerk, welches als der örtlich wie zeitlich allernächste Ableger des Pharos, als sein Landsmann und Bruder im engsten Sinne bezeichnet werden darf. Dies ist der Turm von Taposiris magna, den ich, wie oben erwähnt, im Frühjahr 1902 Gelegenheit hatte aufzusuchen. Hier sind zwei Stockwerke mit unverkennbarer Anlehnung an das

1) Der Turm sollte zugleich ein Siegeszeichen sein (Sueton Calig. IV, 46: „indicium victoriae altissimam turrim excitavit, ex qua ut Pharo ignes emicarent"). Alte Abbildungen bei Montfaucon a. a. O.; bessere jetzt bei Buchwald, (darnach unsere Abb. 23: Rekonstruktion mit Andeutung des Wechsels von gelben und grauen Steinen und roten Ziegeln), p. 568 (nach altem Gemälde). Vom Meere unterwaschen stürzte der Turm erst im Jahre 1644 ein. 2) Abbildung nach Photographie des jetzigen Zustandes ebenda S. 569 Abb. 522.

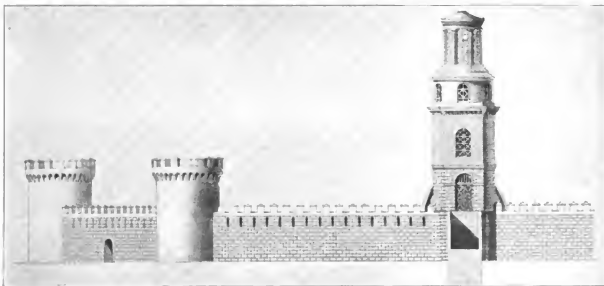


Abb. 39. Hafenmauer und Leuchtturm von Fréjus. Rekonstruktion von Texier (nach Mémoires de l'Acad. des Inscriptions et belles lettres).



Abb. 41. Die Ruinen von Taposiris magna, von Osten gesehen (nach eigener Aufnahme).

alexandrinische Vorbild aufgebaut, nämlich die beiden oberen, das Achteck und das Rund. Die Ruine führt heute den Namen „la tour arabe"; wie sich zeigen wird, nicht ganz mit Unrecht, wenn auch ihr Ursprung zweifellos ein antiker ist. Die Ruine ist jetzt noch eine imposante Baugröße von etwa 17 m Höhe, in einsamer Wüstenumgebung. Der Platz heißt heute Abusir, eine Verkümmerung aus Taposiris, welches eine alexandrinische Landstadt guter ptolemäischer Zeit war,[1] die hier am Westende des alten Mareotissees eine Tagereise westlich von Alexandria entfernt lag (Abb. 40). Fünf Minuten östlich vom Turm liegt die größte Ruine des Ortes, der Rest des großen Osiristempels, der dem Platze den Namen gab, hoch oben auf dem langgezogenen Höhenrücken, der den See vom Meere trennt. Auf demselben hohen Rücken steht auch der Turm, der sich von weitem jetzt wie ein stumpfer Pfeiler ausnimmt, und dessen vorzüglich gefügte Quadern den schönsten Goldrost tragen (Abb. 41). Wie früheren, erschien auch mir der Turm zuerst als ein gewaltiges Grabmonument. Unmittelbar unter ihm an der Südseite des Abhangs liegt nämlich in den Fels geschnitten der Dromos und Eingang zu einem großen Felsgrabe mit mächtigem quadratischem Mittelraum; vgl. Abb. 42. Turm und Grab gehören aber wahrscheinlich dennoch nicht zusammen, sie haben verschiedene Achsen, und außerdem unterscheiden sie sich stark in der technischen Ausführung: das Felsgrab ist schlecht und roh eingeschnitten wie die meisten ähnlichen Gräber ringsum, der Turm dagegen ist musterhaft sorgfältig gearbeitet. Ferner ist auffallend, wie der Turm bei aller Monumentalität der Masse sich doch gänzlich frei hält von allem Schmuck, von

1) Ein festes Datum für die Gründung scheint noch nicht vorhanden; alle Anzeichen aber weisen auf ältere ptolemäische Zeit.



Abb. 40. Die Lage von Taposiris magna am Westende des Mareotissees (nach Déscription de l'Égypte).



Abb. 42. Der Turm von Abusir, von Süden gesehen (eigene Aufnahme).



Abb. 43. Der Turm von Abusir, von Osten gesehen (eigene Aufnahme).

jeglichen dekorativen Elementen. Er stellt offenbar einen Nutzbau, nicht einen Zierbau vor. Auch schon die großen Abmessungen wären bei einem Grabmonument einer kleinen Provinzialstadt durchaus exzeptionell und völlig unverständlich. Ich kann daher nicht an die Zusammengehörigkeit von Turm und Gruft glauben; ich meine vielmehr den Turm aus sich allein erklären zu müssen, glaube ihn jedenfalls nicht als Grabmonument auffassen zu dürfen.

Die Ruine besteht ganz aus sogen. Mexerstein, d. h. sorgfältig behauenen, hellen Kalksteinquadern, wie sie längs der Küste von Alexandria bis nach Mex hin gebrochen werden, und baut sich in drei Absätzen auf, jeder von anderer Form. Zunächst ist da ein niedriger quadratischer Sockel von etwa 10,85 m Seite; an seiner Nordseite zählte ich der Höhe nach vier Schichten Quadern; in allen Fugen weißgrauer Mörtel; eingetiefte Steinmetzzeichen; sehr sorgfältig und genau hergerichtete Kanten und Stirnen. An der Südseite, wo der Bau so nahe an den Rand des Abhangs gerückt ist, daß hier das Fundament mit dem fallenden Terrain tiefer hinabgreifen mußte, sind der Quaderschichten mehr. Über diesem niedrigen Sockel folgt dann eine einzelne Quaderlage, im Grundriß ein Achteck bildend, aber noch mit dem Durchmesser des quadratischen Sockels. Auf dieser vermittelnden Schicht (die in der „Déscription de l'Égypte" nicht richtig wiedergegeben ist) ruht mit einem allseitig umlaufenden Rücksprung von 26 cm Breite ein hoher achtseitiger Aufbau, aus 23 Quaderschichten bestehend. Die dem Meere zugekehrte Nordseite dieses achteckigen Prismas ist jetzt am meisten verfallen. Gerade hier war eine Treppe eingelegt, deren Spuren noch deutlich erkennbar sind (Abb. 44 und 45). An der Kernwand des Turmes nämlich, zwischen den beiden vorstehenden Rändern, sind noch die flachen Ausschnitte für das Einsetzen von drei schrägen Treppenwangen zu sehen. Ich notierte als Stufenbreite 25, als Stufenhöhe 18 cm; dazwischen sind außerdem die horizontalen Schlitze für das Einfügen der Podestböden noch vorhanden. Über dem Achteck folgen zunächst wieder etwas zurücktretend zwei Quaderschichten von kreisförmigem Grundriß, die scheibenförmige Überleitung zu dem obersten zylindrischen Teil des Turmes. Dieser tritt wieder etwas zurück gegen seine Unterlage und besteht heute noch aus 12 Schichten (Abb. 46). Die Steine sind noch ebenso sorgfältig gefügt wie am Unterbau, und der Fugenschnitt zeigt wie am Oktogon einen streng regelmäßigen Wechsel von Reihen mit quadratischen und solchen mit rechteckigen Stirnflächen. Wichtig ist die zerstörte Partie der Ostseite, wo das Innere des Zylinders bloß liegt. Dieser ist nicht massiv und geschlossen gehalten wie das Achtecksgeschoß, sondern enthält eine Wendeltreppe. Ihre Spiralwindungen sind noch deutlich zu erkennen. Der Aufgang war also durchaus in das Innere des Turmes verlegt, nur auf dem ersten Absatz zwischen Achteck und Rund und dann oben auf der Plattform trat man ins Freie. Diese Plattform



Abb. 44. Der Turm von Abusir, Grundriß.



Abb. 45. Der Turm von Abusir, von Norden gesehen (eigene Aufnahme).



Abb. 46. Der Turm von Abusir, von Westen gesehen (eigene Aufnahme).

war wahrscheinlich am Rande mit einem Zinnenkranz besetzt. Unmittelbar neben dem Turm, in nordöstlicher Richtung, liegen die Trümmer eines kleinen quadratischen Gebäudes, vielleicht der einstigen Dienstwohnung des Leuchtturmwächters.

Da ich keine Möglichkeit hatte, auf den Turm hinaufzuklettern, suchte ich seine Höhe schätzungsweise zu bestimmen. Dies war möglich durch die große Regelmäßigkeit der Quaderschichten. Die Höhe derselben scheint nämlich durchweg 44 cm zu betragen, und so ergibt sich bei 42 Schichten, die ich noch feststellen konnte, eine Gesamthöhe von etwa 18 m.[1])

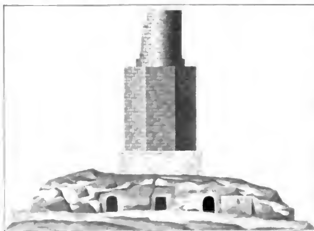


Abb. 47. Der Turm von Abusir, von Norden gesehen; nach den Aufnahmen der französischen Expedition 1801 (Déscription de l'Égypte, Antiquités V).

Mit der wirklich auffallenden Vorzüglichkeit und Festigkeit der Bauweise, mit der genauen Einstellung des Baues auf die Nordrichtung, wie sie schon von der französischen Expedition erkannt worden war, endlich mit der Feststellung der Treppe, die bequem und doch ohne den Gesamtumriß irgendwie zu beeinträchtigen, bis zur obersten Stelle des Turmes hinaufführte, scheint mir ein neuer Hinweis auf eine entschieden praktische, praktischen Zwecken dienende Bestimmung des Baues gegeben. Auch die französischen Ingenieure von 1801 waren schon zu diesem Schlusse gekommen. Und wenn man nun

1) Zu den älteren Aufnahmen: Der Grundriß des Grabes in der Déscription. Ant. V, 43, 6 ist so, wie er daselbst mit dem Grundriß des Turmes vereinigt ist, irreführend. Die unterirdischen Räume liegen nicht vor, sondern gerade unter dem Turm. Ferner fällt ihre Mittelachse nicht zusammen mit der Nordsüdachse des Turmes, sondern vorläufig schräg zu dieser. Statt von der Südseite darunter hinein sind die Grabräume an die Nordseite herangeschoben dargestellt. Vgl. die daselbst gezeichnete Nordnadel. Für ein Grabmal hielt die Turmruine schon Minutoli, a. a. O. S. 41 ff. An derselben Stelle S. 42 hebt er indessen hervor, daß die Turmruine in ihrer weithin sichtbaren Er-

den Standort des Turmes betrachtet, auf der einen Seite im Norden das Meer, auf der anderen im Süden den Mareotissee und die Deiche, was kann der Turm da anderes gewesen sein, als eben ein Leuchtturm? Nur wer selbst dort an Ort und Stelle gestanden hat, weiß, mit welch zwingender Kraft die Situation hier redet. Allerdings ist die Entfernung des Turmes von der Meeresküste und damit vom Hafen von Plinthine, der hier gelegen haben muß, keine ganz kleine. Und doch ist die Stelle des Turmes eine durchaus gerechtfertigte. Einmal wäre er unten am niedrigen Meeresstrand zu tief gestanden, zu wenig in die Augen fallend für größere Entfernungen, dann aber hatte sein Feuer auch vor allem für den See zu gelten. Die Wahl seiner Stellung oben auf der Höhe, und zwar gerade am Rande seiner südlichen Abdachung darf darum eine ausgezeichnete genannt werden. Ohne daß das Licht des Turmes für die Küstenschiffahrt auf dem Meere verloren gegangen wäre, kam es zu gleicher Zeit auch der Binnenseefahrt auf der Mareotis zugute.

In der Auffassung des Turmes als Leuchtturm wurde ich bestärkt durch einen Fund, den wir damals in seiner Nähe machten. Nahe der südlichen Umfassungsmauer der großen Tempelruine waren wir in ein unterirdisches Grab gekrochen, dessen einer Kuppelraum mit einer ganzen Wolke antiker Graffitis und Dipintis – Inschriften und bildliche Darstellungen durcheinander – bedeckt war. Und unter diesen das Bild eines Turmes, und gerade über dem Turm deutlich und groß das Wort – ΦΑΡΟC (Abb. 48). Die Darstellung war zwar teilweise zerstört, aber ganz deutlich sah man den oberen Teil eines Turmes mit einer Krone von sechs Zinnen und einer Reihe von fünf übereinander stehenden viereckigen Fensterchen. Oben darüber stand: ΦΙΛΩΝ ΕΓΡΑΨΕ, und darunter noch einmal stolz ΦΙΛΩΝ. Die Zeichnung ist zwar schematisch und ganz allgemein gehalten, aber wahrscheinlich ist doch, daß der Turm von Taposiris gemeint ist. Ob in dem fehlenden Unterteil irgendwie die Gliederung der Stockwerke oder des Sockels angedeutet war, läßt sich nicht sagen. Die etwas schräglaufenden Horizontalstriche an jener Stelle könnten von der Zeichnung eines Schiffes herrühren. Unklar ist auch das hochstehende Rahmenrechteck weiter links. Meine damalige Aufnahme differiert von der A. Schiffs, welcher auf meine Anregung hin zwei Jahre später in sorgfältigen Pausen die Dipinti kopierte (Alexandrinische Dipinti, Vorbemerkung), in einem

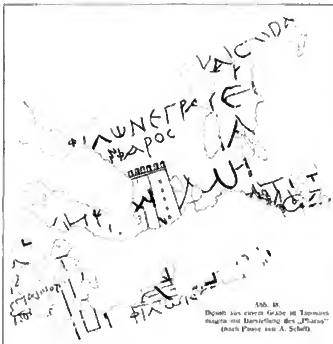


Abb. 48.
Dipinti aus einem Grabe in Taposiris magna mit Darstellung des „Pharos“ (nach Pause von A. Schiff).

scheinung noch heute den Schiffern auf dem Meere als Merkzeichen dient. Auf der Tafel der Déscription (Abb. 47) fehlt der richtige Übergang vom quadratischen Sockel zum Achteck, der doch aus dem Grundriß daselbst ersichtlich ist. Dafür hat das Oktogon 24 statt 23 Schichten. Die Zeichnung ist überhaupt sehr schematisch und hart. Es ist wahrscheinlich, daß diese Darstellung teilweise schon Rekonstruktion ist. Sie gibt nämlich die Achteckseite auch im Norden als ganz geschlossen an und punktiert darin den Treppenlauf als versteckt im Innern liegend. Auch der Grundriß stimmt damit überein. Das zylindrische Geschoß ist noch mit 14 Quaderschichten gezeichnet. Die ganz ungewöhnliche Regelmäßigkeit und Genauigkeit im Schichtenwechsel, ebenso die leise, kaum merkliche Verjüngung des Baukörpers scheint damals nicht bemerkt worden zu sein. Die Déscription zeichnet nämlich ganz schematisch immer dieselben Quader-Rechtecke und streng lotrechte Kanten. Ebenso Pacho (pl. II, 2). Seine Zeichnung ist besonders unverstanden in der unteren Partie. Weder der viereckige Sockel, noch selbst das Oktogon kommen klar heraus. Dem Zylinder sind statt 2 fünf Sockelschichten unterlegt. – Ganz unbrauchbar ist die von weitem genommene Ansicht bei Minutoli, Tafel III, 1 b. Die Vermutung, der Turm sei ein Leuchtturm gewesen, ist schon alt. Schon die Ingenieure der französischen Expedition stellten sie auf. Vgl. Chabrol, Courier de l'Egypte Nr. 107. Auch Pacho hielt daran fest. Es bliebe sonst nur noch übrig die Möglichkeit einer Sternwarte, besonders hier auf alexandrinischem Gebiete. Indes sind sichere, speziell zu astronomischen Zwecken errichtete Bauten aus der Antike bis jetzt noch unbekannt. Es scheint, daß die flachen Terrassendächer der ägyptischen Häuser und Pylone für diese Zwecke ausreichten. Über eine allerdings erst mittelalterliche gegenteilige Nachricht, speziell vom Pharos, vgl. unten bei Ibn Haukal. Jedenfalls war es auch für den Hafen von Plinthine ein Vorzug, wenn der Leuchtturm oben auf dem Höhenzug sich scharf vom Horizont abhob und nicht durch einen sich dahinterschiebenden Grund verlor, wie es der Fall gewesen wäre, wenn der Turm unten an der Küste gestanden und sich nicht von der Wand des Höhenzuges dahinter deutlich hätte abheben können. Das Gesamtbild des Turmes steht also fest. Es fehlt nichts Wesentliches, und es war nicht richtig, wenn Minutoli S. 42 meinte, es sei wegen den Beschädigungen des Turmes unmöglich, die ursprüngliche Gestalt des Baues wiederherzustellen. Es ist oberflächlich gesehen, wenn er fortfährt: „oben scheint sich das Bauwerk konisch oder pyramidisch gegipfelt zu haben“, die nach Osten gekehrte Achteckseite sei breiter als die übrigen, und eine hier im Gemäuer befindliche Nische habe zur Aufstellung einer Statue gedient; endlich, diese Seite falle den von Alexandria Kommenden zuerst in die Augen. Lauter Irrtümer, an denen hauptsächlich seine vorgefaßte Meinung, der Turm sei ein Grabmonument, schuld ist. Die „Nische“ befindet sich auf der Westseite des Oktogons, Alexandria also gerade entgegengesetzt. Sie ist nichts anderes als ein nachantiker Versuch neugieriger Räuber, in den Kern des Turmes einzudringen, der sich ihnen nur zu bald als massiv erwies. Obwohl Minutoli selber sagt, daß er von einem Eingang keine Spur gesehen habe, gibt er doch Tafel III, 1 b eine Zeichnung, die auf der Nordseite des Turmes eine hohe Tür zeigt.

wesentlichen Punkte: es fehlt die senkrechte Mittellinie, welche bei Schiff den Turm als einen prismatischen, über Eck gesehenen Bau erscheinen läßt. Wenn diese Linie wirklich vorhanden war, so ist es noch deutlicher, als es sonst schon wäre, daß diese Darstellung eine ganz allgemeine schematische ist ohne Rücksichtnahme auf die wirklich vorhandenen Formen. Denn vierkantig war weder in Alexandria noch in Taposiris das oberste Stockwerk des Turmes. Vielleicht beruht aber jene Mittellinie in der Zeichnung, die ich nicht gesehen habe, doch nur auf einem Sehfehler Schiffs; die etwas seitlich gerückte Fensterreihe würde dann gut den zylindrischen Oberbau des Taposiris-Turmes charakterisieren, auf den aller Wahrscheinlichkeit nach die Darstellung doch zu beziehen ist. Wenn dem so ist, so haben wir in diesem Dipinto zugleich den frühesten Beleg der Übertragung des Pharosnamens auf andere, nicht alexandrinische Leuchttürme. Merkwürdig ist, aber in Alexandria kaum auffallend, daß es ein Philo ist, der uns sowohl die Schiffsbilder im Anfuschigrab zu Alexandria als auch dieses „Marinebild" in Taposiris hinterlassen hat.

Darf das Dipinto wirklich auf den Turm von Taposiris bezogen werden – und das ist doch das natürliche und nächstliegende –, so erhalten wir einmal als neue Tatsache, daß schon in hellenistischer, nicht erst in römischer Zeit,[1]) auch der Name des alexandrinischen Leuchtturms auf Seewarten anderen Orts übertragen wurde; zweitens die Gewißheit, daß der Turm von Taposiris wirklich ein Leuchtturm war, und drittens, daß dieser ganz oben mit Zinnen eingefaßt war, mit schlichten glatten Zinnen, wie sie gut zu dem strengen, schmucklosen Charakter des ganzen Baues passen. Es folgt ferner daraus, daß der zylindrische Oberteil des Turmes Fensterchen gehabt haben muß; dies kann nur an der jetzt zerstörten Südseite gewesen sein. Aus diesem zylindrischen Oberstock muß oben das Leuchtfeuer breit hervorgeschlagen haben wie aus einem Schlot, einem runden Schacht, wie es ähnlich die römischen Sarkophagreliefs so oft zeigen, Abb. 49.

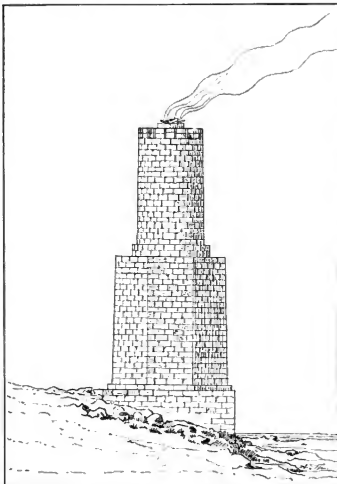


Abb. 49. Der Leuchtturm von Taposiris magna. Rekonstruktion von A. Thiersch.

Ein großer Unterschied, der Hauptunterschied zwischen dem Turm von Taposiris und dem Pharos von Alexandria besteht im Unterbau. Dieser Unterschied ist aber in der beiderseitigen Situation begründet. Während die beiden oberen Stockwerke, Achteck und Rund, in Taposiris beibehalten wurden, konnte das Viereck auf den Dienst eines niedrigen Sockels beschränkt werden. In Alexandria aber, wo keine natürliche Anhöhe zur Verfügung stand, mußte als Ersatz für diese erst ein sehr hoher Unterbau geschaffen werden, um die Feuerstelle in die richtige, für Fernwirkung unbedingt erforderliche Höhe zu bringen.

b) Schriftquellen

Als Erbauer des Turmes nennen die antiken Autoren Sostratos, den Sohn des Dexiphanes, aus Knidos. Die Stellen stehen gesammelt bei Brunn, Gesch. d. griech. Künstler II, 379. Was über diesen merkwürdigen Mann außerdem durch Inschriften aus Delos und Delphi bekannt geworden ist, hat Perdrizet zusammengestellt in den Études anciennes I p. 261 ff.[2]) Dazu kommt jetzt ein Nachtrag von Roussell, Bull. Corr. Hell. 1907, 340 ff., welcher den bis dahin fehlenden Rest der B. C. H. 1883, p. 6 veröffentlichten Inschrift bringt. Homolle zuerst und dann Wilamowitz (Isyllos v. Epidauros S. 118, Anm. 5) haben geglaubt, auf Grund dieser Ehrendekrete, welche diplomatische Verdienste des Sostratos nennen, seinen Namen aus der Liste der antiken Architekten streichen zu dürfen: er sei nur indirekt, als Staatsmann, der Urheber der in Verbindung mit ihm genannten Werke gewesen. Es scheint mir eher, als habe Sostratos beide Eigenschaften, die des Baumeisters und die des Diplomaten, in seiner Person vereinigt. Wenigstens

1) Herodian IV, 2, 6. 2) Vgl. auch Adler, S. 5 u. 13 ff. und Dittenberger, Orient. graec. inscr. sel. n. 66 ff.

spricht der einheitliche, stets technisch interessante, aber nie künstlerisch glänzen wollende Charakter seiner Werke für eine sehr bestimmt ausgesprochene Veranlagung: die eines eminenten Konstrukteurs, Ingenieurs möchte man lieber sagen. Diese ästhetisch weniger auffallenden, Erfindungsgeist und technische Erfahrung aber in hohem Maße voraussetzenden Arbeiten (die Nilkorrektur bei Memphis, die Erfindung der oberen Wandelgänge in Knidos, die neue Terrassierung der Knidierlesche in Delphi, der Leuchtturm) verlangen aber unbedingt einen Mann von Fach; dem reinen Diplomatenberufe liegen sie zu ferne. Als einer der größten Ingenieure, weniger der Architekten, steht Sostratos im Altertum da. Die besondere Begabung für dies Fach scheint schon im Vater Dexiphanes gesteckt zu haben, dem Erbauer des technisch schwierigsten Teils von Alexandria, des Heptastadions und seiner Durchlässe (vgl. Adler, S. 13).

Was aus den Schriftquellen über die Bauzeit des Pharos gefolgert werden kann, hat Adler S. 13 schon richtig zusammengestellt: Beginn der Bauarbeiten unter Ptolemäus I., der auch finanziell das Riesenunternehmen trägt; Dauer der Bauarbeiten: etwa 20 Jahre; Vollendung: im Anfang der Regierung des Philadelphos, rund um 280 v. Chr. Zu demselben Schlusse in bezug auf den Endtermin kam auch Perdrizet, Étud. anc. I, 261 ff. Ich möchte daran noch eine Vermutung anknüpfen zur genaueren Fixierung des Einweihungsjahres.

Gerade um jene Zeit, im Jahre 279 v. Chr., fand nämlich in Alexandria ein Riesenfest statt, die erste panhellenische Nationalfeier in der neuen Zentrale der griechischen Welt, genau 5 Jahre nach des ersten Ptolemäerkönigs Tod (283). Dies Fest war bestimmt, in besonderer Weise dahin zu wirken, daß „die ägyptische Hauptstadt ein Weltmarkt und zugleich das Olympia der neuen Welt werden sollte. Das Fest verkündete die Größe des ersten Königs, den Ruhm und die Frömmigkeit des zweiten" (vgl. Prott, Rhein. Mus. LIII, 476 ff) — „une fête commemorative de l'apothéose, de l'héroisation du roi défunt" (Bouché-Leclerq, Histoire des Lagides I, 142 ff.). Es war das erste der von da ab regelmäßig wiederkehrenden penteterischen „isolympischen" Agone in Alexandria, „das Fest, das Philadelphos für seinen Vater Ptolemäos Soter in Verbindung mit dem vergötterten Alexander ins Leben gerufen hat" (Kornemann, Klio I, 68 ff.), das Fest, zu dem er die Inselgriechen im besonderen[1]), alle Hellenen des weiteren eingeladen hat (Inschrift von Amorgos, Revue de philol. 1896, 103). Wenn nun eben um jene Zeit der hervorragendste Vertreter des griechischen Archipels — und als solcher steht Sostratos aus Knidos in allen jenen Inschriften da —, wenn dieser Mann damals eben den Heroen, unter deren schützendem Geleite die Festteilnehmer in erster Linie standen — denn unter den θεοὶ σωτῆρες der Turminschrift können mit Perdrizet und Bethe (Pauly-Wissowa V, Sp. 1906) nur die Dioskuren verstanden werden[2]) — ein Riesenanathem darbringt, und zwar eines, das wie kein andres dazu geschaffen war, eben jenen Festgästen als Führer und Wegweiser zu dienen, die von den hellenischen Gestaden die Segel hißten zum alexandrinischen Agon: dann liegt es sehr nahe, zu vermuten, daß all diese Dinge innerlich enger miteinander zusammenhängen, als es bisher den Anschein hatte. Mit anderen Worten: die Einweihung des Pharos wird gelegentlich eben jenes ersten großen alexandrinischen Festes im Jahre 279 vollzogen worden sein. Jedenfalls hätte kein Empfangskommitee der Welt einen monumentaleren, unerhörteren Anziehungspunkt, einen vortrefflicheren Richtpunkt, gleich ausgezeichnet bei Tag wie bei Nacht, für die seefahrenden Gäste aus dem Norden erstellen können, als es Sostratos für seine Landsleute im Pharos getan hat. Der weitsehende Mann hatte aber für mehr gesorgt als nur eine riesige Festlaterne, sein Festgeschenk an die Stadt war das dauerndste Werk, das wie kein anderes Alexandria und ebenso seinen Landsleuten Jahrhunderte lang die ausgezeichnetsten Dienste tun sollte. Oder waren denn die πλοϊζόμενοι, in deren Dienst die Inschrift am Turm selbst das Werk stellt, jemand anderes als eben in erster Linie die Nesioten, die Kauffahrer der Inseln und der Gestade des hellenischen Archipels! Diese Inselwelt, deren Handelsinteressen im allerhöchsten Maße mit dem Aufblühen der neuen Stadt verknüpft waren, stand zu jener Zeit in besonders enger Verbindung mit dem Lagidenreich; sie war auch politisch der ägyptischen Machtsphäre angegliedert, ein vom Ägypterkönig ernannter νησίαρχος war der Gouverneur dieser Inselrepublik, und der Großadmiral der Ägypterflotte, der König von Sidon, hatte in Samos seine Flottenstation (vgl. Delamarre, Revue de philolog. 1896, p. 112). Die eigentliche Seele der Insulaner aber, der wirkliche Vertreter ihrer eigensten Interessen scheint Sostratos gewesen zu sein. Im heiligen Zentrum ihrer Inselwelt, auf Delos, haben die Nesioten ihren Dank ihm dargebracht und verewigt. Die höchsten Ehren, die sie zu vergeben hatten, häuften sie auf ihn und seine Nachkommen, und wenn sie nicht müde wurden, seine großen Verdienste als ihr Vermittler und Fürsprecher in Ägypten, wo ihn Strabo einen „Freund der Könige" nennt, zu rühmen (z. B. πράσσων ὅτι ἂν δύνηται ἀγαθὸν ὑπὲρ τῶν νησιωτῶν), so hat dieser rückhaltlose Dank gewiß nicht zum wenigsten auch dem Schöpfer des ersten Leuchtturms gegolten.

Wir besitzen ferner eine antike Nachricht über den Pharos aus der Zeit seiner Entstehung selbst, und zwar in elegantester Form, wie sie nur von wenigen damals beherrscht wurde. Es ist das auf einem Pariser Papyrus (Monum. grecs 1879, 28 ff., (Weil) und Rhein. Museum XXXV, 96 (Blaß) u. 258 (Bergk)) erhaltene Epigramm des Poseidippos. Dieser alexandrinische Dichter, auch der plastischen Kunst nahestehend, hat die Einweihung des Pharos selbst miterlebt. Unter dem frischen Eindruck der neuen gigantischen Schöpfung steht sein Epigramm, das vielleicht eben gelegentlich jener Einweihung des Bauwerks entstanden ist (vgl. Perdrizet, Études anc. I, p. 264). Über die formale Gestalt des Leuchtturms gibt es uns nichts; aber mit einer Deutlichkeit, die nichts zu wünschen übrig läßt, sichert es die Bestimmung des Turmes als nächtliches Feuersignal vom ersten Tage seiner Installierung an. Diesem Zeugnis gegenüber

1) Vgl. das Auftreten der Νῆσοι in dem großen Festzug des zweiten Agons, von 275/4 (cfr. Delamarre in Revue de philol. 1899, 114). Auch schon der Stadtbaumeister von Alexandria selbst, Demokrates, war ein Mann aus der griechischen Inselwelt (von Rhodos), also auch ein νησιώτης gewesen. 2) Berenike wurde erst nach ihrem Tode, also nach 279, den θεοὶ σωτῆρες zugezählt, Philadelphos selbst erst noch viel später.

müssen die ganz unbegründeten modernen Zweifel (Veitmeyer, S. 10) an dieser Hauptfunktion des Baues völlig verstummen. Ich gebe den Wortlaut nach Blaß hier wieder, auch um des Zeus Soter willen, der möglicherweise in der nicht sicher zu benennenden krönenden Statue des Turmes dargestellt war:

Ἑλλήνων cωτῆρα, Φάρου cκοπόν, ὦ ἄνα Πρωτεῦ,
  Σώcτρατοc ἔcτηcεν Δεξιφάνουc Κνίδιοc·
Οὐ γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ cκοπαὶ οὐ ῥίον, οἷ' ἐπὶ νήcων,
  ἀλλὰ χαμαὶ χηλὴ ναύλοχοc ἐκτέταται.
τοῦ χάριν εὐθείαν τε καὶ ὄρθιον αἰθέρα τέμνων
  πύργοc ὅδ' ἀπλάτων φαίνετ' ἀπὸ cταδίων
ἤματι· παννύχιοc δὲ θέων cὺν κύματι ναύτηc
  ὄψεται ἐκ κορυφῆc πῦρ μέγα καιόμενον,
καί κεν ἐπ' αὐτὸ δράμοι Ταύρου κέραc οὐδ' ἂν ἁμάρτοι
  Cωτῆροc, Πρωτεῦ, Ζηνὸc ὁ τῇδε πλέων.

Auch die sämtlichen anderen antiken Erwähnungen des Pharos (vgl. Adler, Veitmeyer und Dittenberger, Orient. graec. I, S. 118) sind so allgemein gehalten, daß sie für die Frage, wie der Turm gestaltet war, nichts ergeben. Auch das eine Wort bei Strabo, πολυώροφοc, vielgeschossig, worin er die ganze Beschreibung des Baues zusammenfaßt, hilft nicht weiter. Wichtiger ist die Nachricht des Josephus (bell. IV, 10, 5) von den Dämmen rings um den Fuß des Turmes. Sie wird illustriert durch jene Münzbilder, die unter Marc Aurel oben S. 10 angeführt wurden. Auch weiter unten, bei Besprechung der gegenwärtigen Ruine, wird sich die Richtigkeit dieser Nachricht herausstellen. Eine andere Stelle des Josephus (bell. V, 4, 3) ist nicht unwichtig: der Turm Phasael in Jerusalem, den Herodes in Anschluß an die Stadtmauer dort errichtete, habe der Gestalt des Pharos geglichen (τὸ μὲν cχῆμα παρεῴκει τῷ κατὰ τὴν Φάρον ἐκπυρcεύοντι τοῖc ἐπὶ Ἀλεξανδρείαc πλεύουcι). Josephus fügt aber gleich hinzu: τῇ περιοχῇ δὲ πολὺ μείζων ἦν. Wie auch aus den mitgeteilten Maßen hervorgeht, war der Turm Phasael ungeheuer breit und massig, aber er hatte mit dem Pharos gemein das wagerechte Absetzen einzelner, nach oben zurücktretender Stockwerke mit Terrassenumgängen. Bei Herodes, dessen Bauten (ebenso wie die von Petra übrigens!) viel mehr auf alexandrinischer Grundlage beruhen, als meist gedacht wird, ist das nicht zu verwundern. Der 5 Meter hohe Arkadenumgang auf der ersten Terrasse des Phasaelturmes ist wohl das früheste Vorkommen dieses im Mittelalter und der Renaissance bei Türmen an ihrer oberen Endigung so beliebten Motives (vgl. das Minaret von Cordoba (nach Idrisi), die Giralda von Sevilla, den Campanile von S. Marco in Venedig).

Die Beschädigungen, von denen bei Erwähnung des Pharos im Cäsarischen Kriege des Jahres 47 v. Chr. berichtet wird, und die darauf erfolgten Ausbesserungen unter Kleopatra scheinen mehr den zum Leuchtturm führenden Damm mit seinen Molen als den Turm selbst betroffen zu haben. Dies wird bei Adler (S. 5) nicht gehörig unterschieden, ist aber wichtig, weil daraus folgt, daß der Turm noch intakt war, als er unter Domitian auf den Münzen zu erscheinen beginnt.

Erst nach dem Ausgang der Antike, schon im beginnenden Mittelalter, wird von nennenswerten Ausbesserungen berichtet, das ist ca. 500 n. Chr. Es sind Ausbesserungen, die sich indes ausschließlich auf die Sicherung des untersten Teiles, des auf der Nordseite dem Wellenschlage am meisten ausgesetzten Fundamentes beziehen. Da diese Nachricht von Adler so sehr zum Gegenteil dessen gewendet worden ist, was sie wirklich aussagt, und infolgedessen zu so großen Unrichtigkeiten geführt hat, wie sie in seiner Rekonstruktion zum Vorschein kommen, ist es angezeigt, sie wörtlich hier anzuführen. Sie steht bei Prokop von Gaza (panegyr. in imperatorem Anastasium cap. 20, ed. Migne LXXXVII) und heißt: Τοῦτον (τὸν πύργον) ἡ θάλαccα κατὰ νότου προcβαλοῦcα καὶ γυμνοῦcα κατ' ὀλίγον τῶν προβλημάτων πληcίον ἤδη γενομένη, διέcειέ τε καὶ μικροῦ δεῖν καθεῖλεν εἰc ἔδαφοc. Ἀλλ' ἔφθαcαc τῇ θεραπείᾳ τὸ πάθοc. Ἀρραγέcι γὰρ προβόλοιc τοῦτον ἀποφραξάμενοc καὶ δυcμάχῳ θαλάccῃ μάχεcθαι δυναμένοιc ἀθάνατον ἀπέδωκαc τῇ πόλει τὸ κτῆμα. Also zweimal und ausdrücklich wird gesagt, daß es von der Brandung zerrissene Vorwerke, Sicherungen des Fundamentes vor dem Fuß des Turmes, unten vorgelegte Wellenbrecher, πρόβολα, προβλήματα, waren, die damals hergestellt oder wieder hergestellt werden mußten. Es waren offenbar dieselben schützenden Dammwerke, deren schon die Münzen und Josephus Erwähnung getan hatten, von denen dann (Mitte des 2. Jhdts. nach Chr.) auch Hegesippus IV, 27 spricht. Wer Gelegenheit gehabt hat, die Wut der See an dieser exponierten Stelle Alexandrias zu beobachten, wie ich es einen ganzen Winter hindurch von meiner damaligen Wohnung aus am gegenüberliegenden Ufer tun konnte, der vermag sich vorzustellen, wie die Brandung von mehr als einem halben Jahrtausend zu jener Zeit dort schon gearbeitet haben wird. Um Wiederherstellung dieser zerfressenen Bollwerke am Fuße des Turmes also handelt es sich. Aber mit keinem Wort spricht Prokop von dem Oberbau des Turmes, wie Adler will. Der ganze Oberteil des Baues scheint vielmehr damals noch intakt, in nichts verändert gewesen zu sein, keiner Restauration bedürftig. Das Verdienst des Kaisers Anastasius wird demnach ausschließlich in der Ausbesserung oder Verstärkung der Wellenbrecher unten am Fuß des Turmes bestanden haben. Irgend etwas anderes aus der Stelle heraus zu lesen ist Willkür. Wer sich dies klar macht, muß den Versuch Adlers, welcher hier einen „Wiederaufbau" durch den aus dem Epigramm der Anthologia Palatina IX, 674 bekannten Ammonius herauskonstruiert, entschieden ablehnen. Diese Restaurierung, welche in der von Adler gedachten Weise nichts anderes als eine völlige Neugestaltung des ganzen Turmes bedeutet hätte, hat es in Wirklichkeit niemals gegeben. (Über eine wahrscheinliche Ausbesserung unter Vespasian siehe unten.)

Nach dieser Richtigstellung darf man behaupten, daß der Pharos die ganze antike Zeit hindurch keine, Gestalt oder Konstruktion alterierende Veränderung erfahren hat, daß seine Erscheinung noch unter Anastasius keine andere gewesen ist als unter den beiden ersten Ptolemäern, die ihn erbaut haben. Das ist ein bedeutsames und positives Ergebnis, das freilich Adlers gesamte Deduktion von der nachantiken Anlage der drei Stockwerke hinfällig macht.

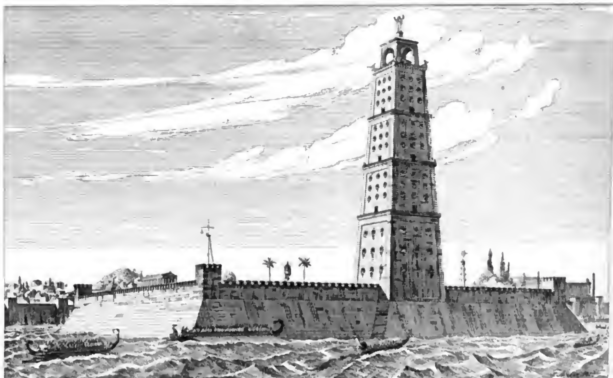


Abb. 50. Der alexandrinische Pharos nach Adlers irriger Rekonstruktion.

KAPITEL II

DIE NACHANTIKEN QUELLEN

1. Die abendländischen Autoren

Verhängnisvoll war Adlers Versuch (S. 6), seine Hypothese von der wesentlichen Abänderung des Pharosoberbaues im 6. Jahrh. auf den Bericht des Adamnanus zu stützen. Der Autor versagt völlig für diesen Zweck. Genauer besehen geht nämlich seine Pharosnachricht nicht auf das 7. Jahrh., sondern auf das 4. bzw. 1. nachchristliche Jahrhundert zurück, gehört also noch zu den guten antiken Quellen. Adamnanus, der Abt von Jona, erzählt im wesentlichen nur wieder, was ihm von dem gallischen Bischof Arculf nach dessen Rückkehr aus dem h. Lande im Jahre 666 berichtet wird. Diesen Reisebericht hat er dann weiter ausgebaut durch starke Beiziehung des sogen. „Hegesippos". So gerade für Alexandria. Vgl. Paulus Geyer, Adamnanus, Progr. d. St. Anna-Gymnasiums zu Augsburg, 1895 S. 4 u. 12. Auch die Notiz über den Pharos entstammt dieser Quelle (de excid. urbis Hieros. IV, 27), einer freien lateinischen Bearbeitung des Flavius Josephus aus der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts[1]). Dies festzustellen ist besonders auch deshalb wichtig, weil dadurch endlich die Unsicherheit über die Art und Weise der antiken Befeuerung des Pharos beseitigt wird. Sie wurde eben nicht durch Steinöl, wie Adler (S. 6) glaubte, sondern durch Holz und Pech bewerkstelligt, wie Veitmeyer (S. 15 ff.) mit Nachdruck befürwortete. Auch die mächtigen Steindämme um den Fuß des Pharos, deren Adamnanus Erwähnung tut, sind also keine anderen als die schon von „Hegesippos" resp. von Josephus beschriebenen, denen dann des Kaisers Anastasius Tätigkeit zugute gekommen ist. — Beda (de locis sanctis c. XVIII) und Wilhelm von Tyrus geben nichts Neues.

Die letzten Erwähnungen des Pharos im ausklingenden Latein und Griechisch des Mittelalters sind Stellen, welche den Turm unter den sieben Weltwundern aufzählen. So bei Gregor von Tours, Beda Venerabilis und Georgius Cedrenus. Über die Tatsache, daß diese Zusammenstellung sieben merkwürdiger Bauwerke bis in frühhellenistische Zeit zurückgeht, siehe oben S. 20, Anm. 1. Diese Erwähnungen ergeben aber alle nichts Neues bis auf einen merkwürdigen Punkt, der ebenso merkwürdig bei den Arabern dann wiederkehrt. Es kann sich dabei keineswegs um eine Erfindung arabischer Phantasie handeln, wie man bei der vielfach wiederholten Erzählung erst glauben könnte. Es ist der Passus über die vier kolossalen Krebse von Glas, auf denen der unterste Teil des Turmes ruhen solle. Ja, diese wunderbaren Krebse von Glas scheinen immer mehr der Grund zu werden, um dessentwillen der Bau überhaupt unter den Wundern genannt wird. Das war freilich nicht von Anfang an so; ursprünglich war es sicher nur die enorme Höhe des Bauwerks und sein Leuchtapparat, welche dazu Veranlassung gaben. Auffallend ist dabei, daß jene fabelhafte Erzählung bei den Griechen völlig fehlt und erst bei den abendländischen Lateinern auftaucht. Dazu ist mit van Berchem, Matériaux p. 482 der Ausdruck „cancri" sicher buchstäblich zu nehmen, nicht etwa in übertragener Bedeutung, wie Quicherat (Mélanges d'archéologie et de l'histoire p. 506 ff.) wollte: als von Gewölben zu verstehen. Ebenso werden bei Adamnanus die cancri der Taufkirche im Jordan und der Kirche in Nazareth, vielleicht auch diejenigen unter dem Theater von Heraklea in Bithynien wörtlich zu nehmen sein. Der Text eines spätlateinischen Manuskriptes zu Charleville (Dep. Ardennes), zitiert von Quicherat p. 507, gibt ziemlich dasselbe wie der ebenda p. 509 note 2 angeführte Wortlaut bei Gregor von Tours: die Krebse aus Glasfluß seien so groß gewesen, daß ein Mann sich lang ausgestreckt zwischen ihre Scheeren habe legen können.[2])

1) Vgl. unten im Nachtrag.

2) Dieselbe Stelle kehrt fast identisch wieder in einem Pariser Codex (n. 8818 saec. XI. fol. 59[r]); so nach L. Traube bei Schott, de septem orbis spectaculis quaestiones, Appendix II, p. III. Nach Quicherat a. a. O. heißt der Passus: „Farus Alexandriae super quatuor cancros fusiles vitreos sub mari passus viginti fundata. Quomodo tam magni cancri fusi sint, vel quomodo deportati in mare et non fracti, vel qualiter fundamenta caementicia super illos adherere potuerint, et sub aqua qualiter caementum stare potuerit, vel quare cancri non frangantur et cur non lubricat fundamentum desuper: hoc magnum miraculum est, ac qualiter factum sit, ad intelligendum videtur difficile." — Diese Nachricht lautet so bestimmt, daß es schwer hält, Butler beizustimmen, der (The Arab Conquest of Egypt p. 376 ff.) nachzuweisen sucht, die Pharos-Krabben wären nur irrtümlich aus den Krabben und Skorpionen entstanden, welche einst den beiden Obelisken vor dem Cäsareum als Eckuntersätze gedient haben. Die Konfusion bei Ibn el-Faqih (vgl. unten) wird gerade dadurch eben erst entstanden sein, daß es dergleichen Getier nicht nur unter den Obelisken, sondern auch unten im Pharos gab.

2. Das Mosaik der Capella San Zen in Venedig

Eine höchst willkommene Darstellung des Pharos, und zwar des mittelalterlichen, ist uns erhalten in den Mosaiken der Capella San Zen in San Marco zu Venedig. Diese Mosaiken sind zwar später ausgebessert worden, gehen aber in ihrer alten Schicht bis ins Ende des 11. Jahrhunderts zurück. Dargestellt ist die Lebensgeschichte des heiligen Markus, darunter auch seine Fahrt nach Alexandria, wo er einen Schuhmacher heilt. Zur Charakterisierung der Stadt dient das Bild des Pharos, und zwar in einer Gestalt, welche eine gewisse Ortskenntnis seitens des Künstlers oder Auftraggebers voraussetzt. Den Venezianern muß der Turm in dieser Gestalt bekannt gewesen sein, was bei ihren sonstigen Beziehungen zu Alexandria nicht Wunder nehmen kann. Und zwar ist es genau eben die Gestalt, welche der Pharos im 10. und 11. Jahrhundert gehabt haben muß. Vom 12. Jahrhundert ab sah er, wie unten dargetan werden wird, anders aus, und ebenso war er auch vorher anders gestaltet. Das ergibt sich mit Sicherheit aus den arabischen



Abb. 31. Mosaik in der Capella San Zen (S. Marco in Venedig). Szenen aus der Legende des heil. Markus (nach Phot. Alinari).

Berichten. Ich glaube daher dieses Bild des Pharos der alten, ursprünglichen Schicht im Mosaik zuschreiben zu dürfen, wie dies anscheinend auch sonst stillschweigend angenommen wird.

Der Turm ist in drei horizontalen Absätzen abgestuft und als Quaderbau gekennzeichnet. Das oberste Geschoß ist deutlich zylindrisch und mit einer wie in Ziegeln eingedeckten Kuppel gekrönt. Bei dem mittleren Stockwerk fehlt die Fugenandeutung. Den Sockel unten bilden zwei flache Stufen. Zur Eingangstüre, die oben einen Rundbogen hat und vergittert ist, führt eine besondere Freitreppe empor. Das Gesims der beiden Terrassen wird von zahnschnittartigem Fries getragen; diese sind durch ein hohes, gerades Stangengeländer mit Knöpfen auf den Eckpfosten eingefaßt. Auf die erste Terrasse mündet eine Türe mit geradem Sturz, die Fenster sind rundbogig oder haben die Form kreisrunder Lucken. Das Bild steht also in allem Wesentlichen in Übereinstimmung mit der Darstellung des Pharos auf den alexandrinischen Münzen: das Quaderwerk, die zwei Stockwerke mit den horizontalen Absätzen, das unterste Geschoß viereckig, das oberste zylindrisch, unten die Sockelstufen, die hochliegende Tür mit dem Treppenaufgang; es ist alles wie dort auf den Münzen. Verschwunden dagegen ist die bekrönende Statue und der figürliche Schmuck der Terrassenbrüstung. Bei aller Gleichartigkeit mit der antiken Erscheinung ist es also klar, daß dem Mosaikbilde nicht mehr der intakte antike Bau, sondern eine mittelalterliche Phase desselben zugrunde liegt, d. h. die schon angedeutete erste arabische Renovation, deren Bestand sich, wie gezeigt werden wird, vom Ende des 9. bis zum Ende des 11. Jahrhunderts festlegen läßt. Durch sie war die antike dreigeschossige Gestalt des Pharos wiederhergestellt und oben darauf eine schilderhausartige Kapelle (Kubba) angebracht worden. Auch das Mosaik scheint diese zu kennen.

Das Bild ist natürlich nur relativ ein genaues, mehr Schriftbild, als realistische Darstellung des Turmes. Auf Rechnung dieser nur ungefähren Richtigkeit müssen wahrscheinlich einige nebensächliche Züge gesetzt werden, wie Gestalt und Verteilung der Fenster und die steife Form des Geländers. Davon abgesehen aber ist das venezianer Mosaik die wert-

vollste Bestätigung nicht nur der arabischen Berichte, sondern auch der Ergebnisse, die wir für den antiken Bestand des Pharos bisher gewonnen haben. — Professor Dr. Goldschmidt in Halle, den ich um Auskunft über andere, etwa in mittelalterlichen Miniaturen noch versteckte Darstellungen des Pharos bat, schrieb mir: „Ich habe vielerlei durchgesehen, aber das Resultat ist nur negativ. Zwar kommen schmale hohe Türme sehr häufig vor, aber sie haben nie die charakteristische Abtreppung, sondern immer nur schräge Abdachungen, wenn sie in mehreren Etagen aufgebaut sind; und diese und ähnliche Türme sind zweifellos die Abkömmlinge der Stadtmauertürme der spätantiken Darstellungen auf Reliefs und Miniaturen. In der romanischen Zeit nehmen sie dann allerhand reichere Formen an. Den Pharos von Alexandria habe ich nirgends gefunden." — Auch auf den Graevenschen Reliefs der Markuslegende (Serie II) kommt er nicht vor.

3. Die mittelalterlichen Weltkarten

unterlassen es selten, als Charakteristikum der „civitas Alexandria" das Bild des Pharos neben die Nilmündung zu zeichnen. Dasselbe besitzt aber soviel wie keinen Wirklichkeitswert, da es in den meisten Fällen auf Phantasie beruht. Charakteristisch dafür ist die „Ebstorfer Karte" (Miller, Heft V). Sie zeichnet im Jahre 1284 den Pharos genau so, wie wenn sie etwa eine der antiken Leuchtsäulen an der Einfahrt des Piräus darstellen müßte (vgl. oben): auf kleinem Hügel eine Säule mit rotem Schaft, dickem Fuß- und Halswulst und einem kelchartigen Kapitell, aus dem rotflammendes Feuer schlägt. Als eine antike Reminiszens immerhin interessant, aber nimmermehr ein Bild des alexandrinischen Pharos. Und dennoch verständlich! Und zwar als ein Mißverständnis, dessen Ursprung sich noch nachweisen läßt. Mein Verdacht, es könnte hier die „Pompeiussäule", jenes höchste, heute noch stehende antike Denkmal Alexandrias mit dem Pharos verwechselt sein, wurde bestätigt, als ich fand, daß dieser Irrtum im Mittelalter tatsächlich vorgekommen ist. Er ist literarisch festgelegt durch Leo Africanus, der 1517 Ägypten besuchte (vgl. unten). Nach der „fabula", die ihm in Alexandria erzählt wurde, hätte die Säule zuerst als Leuchtturm am Hafen gestanden. Nach der Zerstörung des wunderbaren Spiegels auf ihrer Spitze, sei sie dann auf den Hügel Hammud es-Sauwari verpflanzt worden. Dieses Ammenmärchen — Leo nennt es eine „ridicula narratio" — muß schon lange vor Leos Reise in Alexandria kursiert haben und unter seinen Vorgängern, wie man aus der Erbstorfer Karte sieht, gläubigere Abnehmer gefunden haben. Der auf der Karte rot gemalte Säulenschaft bezeichnet zweifelsohne den Porphyr der Pompeiussäule. In ihr, als dem zweithöchsten antiken Monument der Stadt hatte also die Phantasie einen Ersatz für den seit c. 1300 verlorenen Pharosturm zu finden gesucht.

Anders das detaillierteste unter diesen Turmbildern, dasjenige der etwas älteren „Herforder Karte" (1276—83), das einen hohen, kräftig entwickelten Bau in drei Stockwerken, mit Fenstern, Andeutung von Quaderwerk, stark vortretenden Horizontalgesimsen und hohen, schräg gehaltenen Brüstungen zeigt. Siehe Abb. 52 nach Konrad Miller, Mappae Mundi, Heft IV. Von den verlorenen älteren Weltkarten scheinen das Bild des Pharos gehabt zu haben die des Pomponius Mela, des Ravennaten, des Isidor Hispalensis und des P. Orosius. Vgl. Miller a. a. O., Heft VI.

Abb. 52.
Der alexandrinische Pharos auf der Herforder Karte (um 1280 n. Chr.) (nach Miller, Mappae mundi, Heft IV).

4. Die morgenländischen Autoren

Es scheint mir richtig, als solche zusammenzufassen ohne Unterschied der Konfession und Nationalität alle diejenigen, welche dem weiten Kulturkreis der orientalischen Welt (das mittelalterliche Spanien mit eingerechnet) angehören. Das Hauptkontingent stellen natürlich die Araber; daneben erscheinen einzelne Juden und Perser; als früheste aber sind zu nennen zwei christliche Autoren, welche bis jetzt allein die große Lücke in der Tradition ausfüllen, welche das 7. und 8. Jahrhundert für uns noch bedeuten. Manches gerade für diese Übergangsperiode Wichtige mag noch in den Schriften der alexandrinischen Patriarchen versteckt liegen; doch ist mir diese orientalische Patrologie bis jetzt nicht zugänglich geworden.

Von unschätzbarem Werte sind die Nachrichten der Araber; nicht nur für die Kenntnis der weiteren Geschicke des Pharos im Mittelalter, durch das sie ihn bis zu seinem Ende in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts begleiten; es steckt auch viel wertvolles antikes Gut noch darin. Es ist unrecht, diese Quellen geringschätziger anzusehen als die antiken. Es ist in mancher dieser „phantastischen Übertreibungen" mehr Wirklichkeit, als ihnen im allgemeinen zugetraut wird (vgl. van Berchem, Revue critique 1902 p. 91). Diese reiche arabische Überlieferung verdiente eine Sammlung und Sichtung, die über mein Vermögen hinausgeht. Sie wird ein Teil der Arbeit jenes Arabisten sein, der für die Archäologie erst noch gefunden werden muß, der es sich zur Aufgabe gemacht haben wird, den Bestand der

pharaonischen und griechisch-römischen Monumente Ägyptens in den arabischen Quellen des Mittelalters zu verfolgen und in einer kritischen Ausgabe oder zuverlässigen Übersetzung zusammenzustellen. Dergleichen liegt aber bei der geringen Zahl der Arbeiter und der Schwierigkeit, die weit zerstreuten, meist indiceslosen Handschriften durchzuarbeiten, noch in weiter Ferne. Wenn ich hier trotzdem es gewagt habe, zugunsten des Pharos einen Vorstoß nach dieser Richtung hin zu unternehmen, so verdanke ich es besonders der Güte van Berchems, der meine Zusammenstellung genau durchzusehen und zu vervollständigen sich die freundliche Mühe nahm, wenn dieser erste Versuch sich als brauchbar erweisen sollte.[1]) Außer Herrn Professor Dr. K. Dyroff in München verdanke ich ferner manche wertvolle Ergänzung und Berichtigung meinem Freiburger Kollegen, Herrn Professor H. Reckendorf, was ich hier besonders dankend hervorheben möchte.

Chronologische Übersicht

Nr.	Autor	Zeit	Übersetzer
1.	Johannes von Niklu (Kopte)	um 680	Zotenberg
2.	Epiphanius (Hagiopolites)	um 760	
3.	Ibn Chordadbeh (Perser)	schreibt von 849–885	Dyroff
4.	Jaqubi	schreibt um 891; in Ägypten c. 875 (?)	Dyroff; Reckendorf
5.	Ibn Faqih	schreibt um 903	van Berchem
6.	Ibn Rosteh	schreibt um 903	van Berchem
7.	Masudi	schreibt um 915–956	
	a) Goldwäschen („Prairies d'or")		de Meynard
	b) Tanbih		Carra de Vaux; Reckendorf
8.	Istachri	ediert 951	Reckendorf
9.	Ibn Hauqal	schreibt um 960	Reckendorf
10.	Maqdisi	ediert 985	Reitemeyer
11.	Nasiri Chosrau (Perser)	besucht Ägypten im Jahre 1047	Schefer
12.	Abu Zakarijja	stirbt 1078	Masqueray
13.	Idrisi	geboren 1099, schließt sein Werk ab 1154	Dozy et de Goeje; Reckendorf
14.	Ibn Dschubair	schreibt um 1182, stirbt 1217 in Alexandrien	Reckendorf
15.	Benjamin von Tudela	in Ägypten 1173	Baratier
16.	Abdellatif	schreibt um 1190, stirbt 1231	Wahl
17.	Jaqut	schreibt um 1215–1227, stirbt in Alexandrien	Dyroff
18.	Ibn el-Athir	stirbt 1234	Fagnan
19.	Abul Faradsch	1226–1289	Reckendorf
20.	Ibn Adhari Bayan	Ende 13. Jahrhunderts	Fagnan
21.	Qazwini	stirbt 1283	Dyroff
22.	Dimaschqi	lebt von 1256–1327	Mehren
23.	Abulfeda	lebt von 1273–1331	Reinaud
24.	Ibn Mutauwadj	schreibt um 1314	
25.	Ahmed el-Warraq	gestorben 1318	
26.	Ibn el-Wardi	stirbt 1350	Fraehn
27.	Ibn Batuta	schreibt um 1326, gestorben 1377	Defrémery-Sanguinetti
28.	Ibn Chaldun	schreibt um 1378	Noël de Vergers
29.	Maqrisi	lebt in Ägypten 1364–1442	
	a) Déscription de l'Égypte		Bouriant
	b) Histoire des Sultans Mamlouks		Quatremère
30.	Ahmed el-Absihi, Mostatraf	c. 1388–1446	Rat
31.	Ibn Duqmaq	schreibt nach 1391	C. H. Becker
32.	Qalqaschandi	schreibt um 1412–1418	van Berchem
33.	Chalil Zahiri	schreibt um 1436	van Berchem
34.	Sujuti	lebt 1445–1505	van Berchem
35.	Ibn Ijas [Muhammed)	Chronik bis 1522	van Berchem
36.	Leo Africanus (Hasan ben	in Ägypten 1517	J. Florianus
37.	Türkische Handschrift in Paris	abgefaßt 1582	nach E. Blochet

(B im folgenden bedeutet: Zusatz oder Berichtigung von van Berchem, 1906)

1) Adlers Sammlung der arabischen Stellen (S. 6 ff.) ist unvollständig. Ebenso die beiden neueren, mir erst während der Drucklegung bekannt gewordenen Versuche bei Else Reitemeyer, Beschreibung Ägyptens im Mittelalter, Leipzig 1903, S. 109–118 und A. J. Butler, The Arab Conquest of Egypt, Oxford 1902 p. 376–379, 389–393.

1. JOHANNES VON NIKIU

In der äthiopischen Übersetzung seiner ursprünglich halb griechischen halb koptischen, dann ins Arabische übertragenen[1]) Chronik (mit französischer Übersetzung von Zotenberg in den Notes et Extraits des Manuscrits de la Bibliothèque Nationale tom. XXIV, 1 p. 125 ff.) erwähnen zwei Stellen unsern Pharos:

a. a. O. p. 349: „Jules César a construit le phare d'Alexandrie".

p. 407: „La reine Cléopatre construisit à Alexandrie un grand et magnifique palais (im Original steht „el faros! und zwar, wie Reckendorf hervorhebt, noch mit dem arabischen Artikel el, den es im Äthiopischen nicht gibt), qui fut un sujet d'admiration pour tous ceux qui le voyaient; car il n'y eu avait pas de pareil dans le monde entier. Elle construisit ce palais dans une île située au nord, à l'ouest de la ville d'Alexandrie, en dehors de la ville, à une distance de quatre milles; au moyen de pierres et de sable elle éleva une digue contre l'eau de la mer et créa une terre ferme, où l'on allait à pied, là où auparavant passaient des navires. Dans les immenses et étonnants travaux qu'elle exécutait ainsi, elle était aidée par le génie d'un savant homme, nommé Dexiphanes, qui, refoulant l'eau, construisit dans la mer une terre ferme pour le passage à pied . . ."

2. EPIPHANIUS

(Hagiopolites). Darunter ist zu verstehen nicht der gleichnamige cyprische Bischol des 4. Jahrhunderts, wie Adler (S. 5) meinte, noch der Verfasser der vita Deiparae und der Andreasvita des 9. Jahrhunderts, sondern ein Jerusalemer Mönch, von dem eine Reisebeschreibung Syriens und Palästinas erhalten ist. Sie wird von den neuesten Untersuchungen auf diesem Gebiet (vgl. Diekamp, Hippolytos von Theben, 1898, p. 134 und besonders 137 und 145; dazu Krumbacher, Geschichte der byzant. Literatur² S. 420) in die Zeit vor 785 gesetzt. Enarratio Syriae, ed. Migne (Patrologia Graeca tom. 120 col. 265 B): Καὶ εἰς τὸν λιμένα τῆς Ἀλεξανδρείας ἵσταται πύργος ὁ λεγόμενος Φάρος, τὸ πρῶτον θαῦμα. Ἔστι δὲ κεκτημένον ἀπὸ ὑελοῦ καὶ μολύβδου, ἔχων τὸ ὕψος τριακοσίας ἓξ ὀργυιάς.

3. IBN CHORDADBEH

Kitab al-masalik (de Goeje, Bibl. geogr. arab. VI).

p. 114: „Abu Bakr Ibn Umar al-Quraschi und Abdallah ibn Abu Talib al-Quraschi von der Stadt Tunis im Magrib haben mir folgendes berichtet: Im (eigentlich: am) Leuchtturm (manara) von Alexandrien befinden sich 366 Räume (bait) ringsherum[2]); die Moschee (masgid) darin liegt ganz oben auf seiner Spitze, und es können ein oder gar zwei Reiter auf die Spitze hinaufreiten, ohne Treppen zu benutzen, sondern Reiter und Fußgänger zur Spitze im Kreise herum hinaufsteigen (jaduru); ganz so wie es beim Leuchtturm von Surra-man-ra'a ist. Der Leuchtturm von Alexandria liegt am Ufer des Meeres, und die Wogen branden an sein Fundament; jedes Schiff muß unter ihm vorbei, wenn es in die Stadt will."

p. 115 wird der im Pharos aufgehängte Spiegel erwähnt, „unter dem einer sitzend einen sah, der in Konstantinopel war, obwohl die ganze Breite des Meeres dazwischen liegt".

p. 160: „Der Pharos ruht auf einem Krebs (saratān) von Glas im Meere."

4. JAQUBI

Kitab al buldan, de Goeje Bibl. geogr. ar. VII, p. 338: „Zu den Wunderdenkmälern alter Zeit, die in Alexandria sind, gehört auch der Leuchtturm (manara), der am Ufer des Meeres am Eingang des großen Hafens liegt: ein fester, wohlgefügter Leuchtturm, 175 Ellen (dira) hoch, auf dem Herde[3]) sind, worin die Feuer angezündet werden, wenn die Wächter auf Schiffe im Meere in weiter Entfernung sehen."

5. IBN AL-FAQIH

de Goeje Bibl. geogr. ar. V, p. 50: „. . . unter den Wundern Ägyptens wird der Leuchtturm von Alexandria erwähnt."

p. 70: „Der Leuchtturm von Alexandria ruht auf einem Krebs (saratan) aus Glas im Meere."

p. 71: „Der Leuchtturm von Alexandria hat zwei Säulen (Stützen) aus Kupfer, von zwei verschiedenen Formen. Die eine ist aus Glas (sic!), die andere aus Kupfer. Letztere ist einem Skorpion, erstere einem Krebse nachgebildet. Und der daneben stehende ‚Belvedere' wird manarat genannt".[4])

p. 71 weiter: „und der Leuchtturm von Alexandria, der über einem Krebs aus Glas aufgepflanzt ist".[5])

1) Vgl. Butler, p. VIII. 2) Das „ringsumher" bezeichnet trefflich die Anordnung der Räume um die innere zentrale Anlage. 3) mawqid ist der „Platz, wo man Feuer macht", oder „Licht anzündet"; beides zulässig, hier natürlich das zweite, also etwa „Leuchtapparate" (B.). 4) Die Stelle scheint überhaupt unzuverlässig, vielleicht alteriert (B.). Butler vermutet eine Konfusion mit den Cäsareumsobelisken. Vgl. unten. 5) Die Stelle Ibn al-Faqih p. 71 lautet nach dem unkorrigierten Texte, wozu ich einige Bemerkungen füge, folgendermaßen: „Was Alexandria*) anlangt, so hat es zwei Säulen aus Erz (sic!), von zweierlei Gestalt; die eine ist aus Glas (sic!) und die andere aus Erz (sic!). Was die eherne anlangt, so hat sie die Gestalt eines Skorpions, und die gläserne hat die eines Krebses. Und die manzara**) befindet sich an ihrer***) (Sing. femin.) Seite; und man sagt (andrerseits), es sei †) die Manara."

*) De Goeje schiebt ein „die Manara von". Das Genus des Wortes ist dasselbe wie das von Alexandrien (fem.). **) Eine Handschrift hat: „Manara." „Manzara" ist Aussichtspunkt, Warte. ***) Also „latus eius" (αὐτῆς). De Goeje setzt jedoch gegen die Handschriften in den Text „latus eorum = αὐτοῖν, Dual (im Arabischen generis communis). † Statt annaha („dass sie sei") der Handschriften liest de Goeje laha („ihr"), so daß alsdann zu übersetzen ist: „und man nennt sie die manara". – Rein grammatische Gründe liegen für keine dieser Veränderungen vor. Nur bei ***) könnte das Femininum αὐτῆς Schwierigkeiten machen, da das arabische Wort für „Säule" Maskulinum ist. Schiebt man aber mit De Goeje (s. *) zu Anfang des Passus „die Manara" ein, so wäre die Sache in Ordnung. Außerdem steht grammatisch nichts im Wege, αὐτῆς auf „Alexandria" zu beziehen. (Reckendorf.) – Die Schwierigkeiten lösen sich, wenn hier, wie Butler, Arab Conquest p. 376 ff. richtig gesehen hat, eine Konfusion vorliegt mit den beiden Obelisken vor dem Cäsareum, ebenfalls am Hafen von Alexandria.

p. 72: „... Von Abd-allah, Sohn des Amr, Sohn des al-As (Amr war der erste arabische Eroberer Ägyptens; ob die Tradition aber wirklich auf seinen Sohn zurückgeht, ist wohl nicht gesichert) wird berichtet: Es gibt 4 Wunder in der Welt, erstens einen Spiegel, aufgehängt in dem Leuchtturm (manara) von Alexandria, unter dem einer sitzend die Leute in Konstantinopel sehen konnte; und doch liegt zwischen beiden Punkten die Breite des Meeres...."

p. 106: „In den Leuchtturm (manara) von Alexandrien (wieder unter den Wundern erwähnt) steigt ein Mann auf einem Lasttier bis zum höchsten Punkt. Er ist gebaut auf einem Krebs von Glas." – Weiter noch zweimal unter den Wundern erwähnt, aber ohne Details.

6. IBN ROSTEH

de Goeje, Bibl. geogr. ar. VII, p. 118: „Der Leuchtturm (manara) von Alexandria. Dies ist der (oft) beschriebene Leuchtturm; er ist gebaut auf vier Krebsen, von denen jeder einzelne aus Glas gemacht ist. Die Länge der Manara in der Luft (d. i. über dem Meeresniveau) ist 300 Stufen (denn ‚darga' heißt Stufe, Treppe und Grad).[1]) An jedem Absatz (darga) ist ein Fensterchen (oder Guckloch), wodurch man aufs Meer hinausschauen kann. Man sagt, die Höhe der Manara gegen den Himmel sei 300 Ellen, gerechnet mit der Elle des Königs, und das macht, gerechnet mit der Elle der Hand: 450 Ellen."

p. 78: Dasselbe wie Ibn al-Faqih (vgl. auch Ibn Chordadbeh p. 115 und Masudi, Tanbih p. 144).

p. 80: „... und die wunderbare Manara, auf einem Krebs von Marmor[2]) im Meere".

7. MASUDI

a) Les Prairies d'or, Texte et Traduction par Barbier de Meynard et P. de Constelle, Paris 1863; Tome II, p. 431–436, 439–440: „Au rapport de la plupart des historiens originaires de l'Égypte et d'Alexandrie, le phare d'Alexandrie fut bâti par Alexandre, fils de Philippe de Macédoine, dans les circonstances rapportées ci-dessus au sujet de la fondation de cette ville. D'après d'autres auteurs, ce fut la vieille reine Deloukeh qui le bâtit et en fit un poste d'observation déstiné à surveiller les mouvements de l'ennemi. D'autres en attribuent l'origine au dixième Pharaon, dont il a été parlé précédemment. Enfin d'autres auteurs assurent que c'est au fondateur de Rom qu'Alexandrie, le phare et les pyramides doivent leur existence; dans cette hypothèse, le nom d'Alexandrie viendrait seulement de la célébrité d'Alexandre, dont les armes subjuguèrent la plus grande partie du monde. A l'appui de cette opinion, on cite plusieurs faits. Alexandre, dit-on par exemple, n'avait pas besoin de faire de ce phare un poste d'observation, puisqu'il ne redoutait aucune attaque par mer, et que nul souverain étranger n'aurait osé envahir ses États et marcher sur sa capitale. On ajoute que le véritable auteur du phare le bâtit sur un piédestal de verre en forme d'écrevisse, qui reposait sur le fond de la mer, à l'extrémité de cette langue de terre qui se détache du continent (île de Pharos). Il couronnait la faîte de l'édifice de statues de bronze et d'autre métal. Une de ces statues avait l'indicateur de la main droite constamment tourné vers le point où se trouvait le soleil; s'il était au milieu de sa course,[3]) le doigt en indiquait la position; s'il disparaissait de l'horizon,[3]) la main de la statue s'abaissait, et décrivait ainsi la révolution de l'astre. Une autre statue tournait la main vers la mer, dès que l'ennemi était à la distance d'une nuit de navigation. Quand il arrivait à portée de la vue, un son effrayant et qu'on entendait à deux ou trois milles de là, sortait de cette statue. Les habitants, avertis ainsi de l'approche de l'ennemi, pouvaient en surveiller les mouvements. Une troisième statue indiquait toutes les heures du jour et de nuit par un son harmonieux, et qui variait avec chaque heure.

Sous le règne d'el-Walid, fils d'Abd el-Mélik, fils de Merwan, le roi de Byzance envoya en mission secrète un de ses eunuques favoris. Ce serviteur, doué d'une prudence et d'une astuce consommées, parvint sain et sauf, grâce à d'habiles manoeuvres, jusqu'à la frontière musulmane, lui et les gens de la suite. Conduit en présence d'el-Walid, il lui apprit qu'il était un des courtisans du roi grec, et que ce roi, dans un mouvement de colère et sur des soupçons mal fondés, ayant voulu le mettre à mort, il avait quitté la cour. Cet étranger manifesta le désir de devenir musulman et fit sa profession de foi entre les mains d'el-Walid. Peu à peu il capta les bonnes grâces de ce prince et lui révéla l'existence des trésors cachés à Damas et dans d'autres localités de la Syrie, d'après des indications précises fournies par certains livres qu'il avait apportés. Lorsque la vue de ces trésors et de ces bijoux eut redoublé la curiosité et la convoitise d'el-Walid, l'eunuque lui dit un jour: „Prince des croyants, il y a ici même des trésors, des pierres précieuses et d'autres objets de prix cachés par les anciens rois." Et, sur les instances d'el-Walid, il ajouta: „C'est sous le phare d'Alexandrie que sont enfouis les trésors de la terre. Sachez, en effet, que lorsque Alexandre s'empara des biens et des pierres précieuses qui avaient appartenu à Cheddad, fils de Ad, ou à d'autres rois arabes en Égypte et en Syrie, il fit construire des caves et des chambres souterraines, surmontées de voutes et d'arcades[4]), c'est là qu'il dépose tous ses trésors, lingots, valeurs monnayées et pierres fines. Au-dessus de ces souterrains il bâtit le phare, qui n'avait pas moins de mille coudées de haut, et plaça au faîte le miroir et un poste de veilleurs. Dès que l'ennemi se montrait au large, ils criaient pour avertir les postes voisins et donnaient, à l'aide de

1) Hier heißt daraga wahrscheinlich „Stufe" (B.). 2) Sic (rucham = Marmor), wohl aber verschrieben für zugāg = Glas, da im Arabischen beide Worte sehr ähnlich aussehen (B.). 3) Nach Reckendorf genauer: „wenn die Sonne in die Höhe stieg am Firmament ... wenn sie niederstieg. . ." 4) Wörtlich: „er baute für sie (die Schätze) gewölbte Hallen (im persischen „azag" liegt wohl der Nebenbegriff des Gewölbes; es ist ein gewölbter Raum unter der Erde) und wölbte für sie (für die Schätze, oder eher „über diese [Hallen]") Gewölbe und Bogen und Keller" (oder unterirdische Räume; aber in diesem persischen Wort liegt wieder der Begriff Gewölbe, wahrscheinlich Tonnengewölbe [B.]).

signaux, l'éveil aux plus éloignés. De cette façon les habitants étaient avertis, ils couraient à la défense de la ville et déjouaient les tentatives de l'ennemi. En conséquence, el-Walid fit partir cet eunuque avec des soldats et quelques courtisans dévoués; ils démolirent le phare jusqu'à la moitié de sa hauteur[1]), et détruisirent le miroir. Cette oeuvre de destruction indigna les habitants d'Alexandrie et des autres villes, car ils comprirent que c'était une ruse et une manoeuvre perfide dont ils seraient les victimes. Voyant que ces rumeurs se propageaient et qu'elles ne tarderaient pas à arriver jusqu'à el-Walid, l'eunuque, dont le but était atteint, s'échappa pendant la nuit et s'éloigna sur un bâtiment que des gens apostés par lui tenaient tout prêt à partir. Ainsi s'accomplit son stratagème, et depuis lors le phare est à demi ruiné, jusqu'à la présente année 332 de l'hegire (= 943 n. Chr.).[2]).

On croit que le miroir placé au sommet du phare ne devait son origine qu'aux attaques dirigées par les rois grecs, successeurs d'Alexandre, contre les rois d'Alexandrie et d'Égypte. Les maîtres d'Alexandrie se servaient de ce miroir pour reconnaître les ennemis qui venaient par mer. En outre, quiconque pénétrait dans le phare, sans en connaître l'accès et les issues, se perdait dans cette loule de chambres, d'étages et de passages inextricables. On raconte aussi que, durant le règne d'el-Moktadir, lorsque l'armée des Maures entra dans Alexandrie sous la conduite du maître de l'Occident (Sahib el-Magreb), une troupe de cavaliers pénétra dans le phare et s'y égara dans un dédale de rues qui aboutissaient à des couloirs étroits au-dessus de l'écrevisse de verre (voy. ci-dessus) il y avait là des ouvertures donnant sur la mer et par où ils tombèrent avec leurs chevaux. Ainsi qu'on le sut plus tard, le nombre des victimes fut considérable. Suivant une autre version, ils tombèrent du haut d'une plate-form qui s'étendait devant le phare. Cet emplacement est occupé aujour-d'hui par une mosquée où se séjournent pendant l'été les volontaires égyptiens et d'autres contrées."

b) Le livre de l'avertissement, de Goeje, Bibl. geogr. arab. VIII, 46–48, trad. Carra de Vaux, p. 71–73:

„Le vizir de Motewekkil, Obéid Allah, fils de Yahya fils de Khakan, ayant été exilé par el-Moustain à Barkah en l'année 248, arriva à Alexandrie dans le pays d'Égypte, et il vit que la lueur du soleil couchant rougissait encore le haut du phare. Il crut que, lorsqu'il jeûnait, il était obligé de ne pas manger avant que le soleil fut couché pour les lieux du globe; Obéid Allah ordonna donc à un homme de monter en haut du phare d'Alexandrie, muni d'une pierre, d'observer le moment où le disque du soleil disparaitrait et de jeter alors la pierre. L'homme obéit, et la pierre vint heurter la terre après la dernière prière du soir. D'après celà il décida, qu'à l'avenir il mangerait après la dernière prière du soir, lorsqu'il jeûnerait dans le même temps.

Le phare d'Alexandrie est l'un des édifices merveilleux du monde. Il fut bâti par un des Ptolémées, princes grecs qui régnèrent après la morte d'Alexandre, fils de Philippe, lors des guerres qu'ils eurent à soutenir contre les Romains sur terre et sur mer. Ils établirent ce phare comme une vigie, (en disposant) dans le haut un grand miroir fait d'une sorte de pierre en lames transparentes[3]), qui leur permettait de voir les navires arrivant de Rome à une distance où la vue n'aurait pu les atteindre. Avertis du danger par ce miroir, ils se disposaient à empêcher l'approche des vaisseaux ennemis. La hauteur du phare est aujourd'hui de 230 coudées environ; elle était anciennement à peu près de 400 coudées. Il a été ruiné avec le temps et par l'effet successif des tremblements de terre et des pluies. Il pleut beaucoup dans le pays d'Alexandrie; son régime n'est pas celui du Caire, où, ordinairement, il ne pleut que très peu. Nous rapporterons dans la suite de ce livre ce que l'on dit à ce sujet et ce qui cause cette rareté des pluies.

L'édifice se compose de trois parties (superposées).[4]) Jusqu'à une limite voisine de la moitié et plus haute que le tiers, il a un plan carré, et est bâti de pierres blanches. Cette partie a environ 110 coudées. Au-dessus le plan devient octogone, et les matériaux sont les briques et le plâtre, sur une hauteur de 60 et quelques coudées; tout autour est un espace où l'on peut circuler. La partie supérieure est arrondie. Ahmed, fils de Touloun, émir de Misr, d'Alexandrie et de Syrie, restaura une portion du phare, et il le surmonta d'un dome (Kubba) en bois auquel on accédait par l'intérieur au moyen d'une lente limaçon unie et sans gradins.[5]) Dans le côté oriental du phare est une tablette en plomb portant une inscription grecque; la hauteur de chaque caractère est d'une coudée et sa largeur est d'un empan; cette tablette est placée à environ 100 coudées au-dessus du sol. L'eau de la mer baigne la base de l'édifice. L'angle occidental, exposé aux flots[6]), ayant été ruinée, fut rébâtie par Abou l'Djeich Khomaraweih, fils d'Ahmed fils de Touloun. La distance entre le phare et la ville d'Alexandrie est aujourd'hui d'environ un mille. L'édifice s'élève à l'extrémité d'une langue de terre enserrée des deux côtes par la mer, à l'entré du port (mina) d'Alexandrie....

Au mois de Ramadan de l'an 344 (déc. 955 – jan. 956) la partie supérieure du phare, sur une hauteur de trente coudées environ, s'écroula dans un tremblement de terre qui fut senti à la même heure en Égypte et dans beaucoup de localités de la Syrie et du Magreb, comme le montrèrent les renseignements qui parvinrent dans la suite. Nous nous trouvions au Caire; il y eut une phase vraiment critique et terrible qui dura environ une demiheure de temps moyen."

de Goeje p. 144, Carra de Vaux p. 198: „... quant aux quatre merveilles du monde, c'est: la mosquée de Damas, le phare d'Alexandrie, le pont de Sandjah et cette église (de St. Hélène = église de la Résurrection à Jérusalem)".

1) Wörtlich nur: „sie zerstörten ihn von oben her weg" (Reckendorf). 2) Wörtlich: „und seither ist der Leuchtturm bis heute, im Jahre 332 H., so geblieben wie wir (eben) gesagt haben"; oder „in dem Zustande, den wir eben beschrieben haben." (B.) Nach Reckendorf auch möglich: „zufolge dem, was wir eben gesagt haben". 3) Wörtlich: „von der Art der durchsichtigen Steine"; von „lames" ist keine Rede. Es werden wohl allerdings dünne durchsichtige Steine (oder Glas?) gewesen sein (B.). 4) Eigentlich: drei Formen! Dasselbe Wort wird dann auch von den einzelnen Geschossen im folgenden gebraucht (B.). 5) Nach Reckendorf: „auf einer geräumigen und sich schräg nach oben windenden Rampe". 6) Nach van Berchem: „L'un des arêtes occidentales dans la partie qui avoisine la mer" (an dem dem Meere unmittelbar ausgesetzten Teil, also entweder die Nordwest- oder Südwest-Kante).

8. ISTACHRI

De Goeje, Bibl. geogr. ar. I, p. 51: „Dort (in Alexandria) befindet sich eine Manara von sehr beträchtlicher Höhe, die im Wasser aus Sakhrstein errichtet ist. Sie enthält mehr als 300 Gemächer (bait). Wer zu ihnen gelangen will, kann nur mit einem Führer durchkommen."

9. IBN HAUQAL

De Goeje, Bibl. geogr. ar. II, p. 99: „Dort (in Alexandria) befindet sich die berühmte Manara, die aus Hausteinen erbaut ist, welche mit Blei verklammert sind. Sie hat auf Erden nicht ihresgleichen, das ihr nahekommt und an sie heranreicht hinsichtlich ihrer Gestalten und Bauwerke. Das Maß ihrer Höhe ist ein helles Wunder, und es läßt sich aus ihr schließen auf ein siegreiches Königreich eines gewaltigen Königs in stattlichen Verhältnissen und von furchtbarer Herrschaft. Sie ist mehr als 300 Ellen (hoch). Man behauptet, ihr Erbauer und der der Pyramiden sei ein und derselbe König. Andere berichten anders."

Die Handschrift P hat dazu folgendes Plus: „Dies ist die Manara, deren Schilderung in der ganzen Welt bekannt ist, und bezüglich deren man durchweg unter den Gelehrten darüber einig ist, daß ihr Begründer sie für die Beobachtung des Sternhimmels erbaut hat. Er hat seine Absicht auch eigentlich erreicht, und zwar wegen der Offenheit des umgebenden Geländes, der Größe ihrer Höhe und der Spärlichkeit der Dünste in der umgebenden Steppe. Denn jedes Land hat Dünste entsprechend seiner Größe, dieses aber hat keinen Nebeldunst.[1]) Die Höhe (der Manara) betrug mehr als 300 Ellen, da fiel jedoch infolge des hohen Alters eine große Kubba herab, welche lange Zeit hindurch den Kopf der Manara gebildet hatte. (Es verhält sich) nicht so, wie die Erzähler in Dummheiten, die sie verfaßt, und in Torheiten, die sie geschrieben haben, behaupten, daß sie nämlich für einen Spiegel erbaut worden wäre, in dem man alles sehen konnte, was zu kriegerischen Zwecken von Byzanz her ins griechische Meer fuhr."

10. MAQDISI

De Goeje, Bibl. geogr. ar. VIII, p. 210 ff. — Else Reitemeyer, Beschreibung Ägyptens im Mittelalter S. 110: „Der Leuchtturm (Manara) von Alexandria ist auf einer Art kleiner Insel errichtet, die man auf einem schmalen Wege erreicht, der auf einem Damm von Sakhrsteinen im Meere hinführt. Das Meer kommt bis an den Leuchtturm heran auf seiner westlichen Seite, ebenso wie es die Festung der Stadt erreicht, nur mit dem Unterschied, daß der Leuchtturm auf einer Insel liegt. In seinem Innern befinden sich dreihundert Räume. Zu einigen von ihnen kann man zu Pferd hinaufreiten. Man braucht einen Führer, wenn man sie alle besuchen will. Der Leuchtturm überragt alle Städte, die am Meere liegen. Man erzählt, daß ein Spiegel auf ihm befestigt gewesen sei, in dem man jedes Schiff erblickte, das irgendwo im Meere von der Küste abfuhr. Ein Wächter sah oben Tag und Nacht in den Spiegel, und wenn er ein Schiff bemerkte, benachrichtigte er[2]) den Statthalter, der dann Vorbereitungen zur Verteidigung traf. Der Griechenhund erreichte durch List und Schmeichelei, daß er zum Wächter ernannt wurde, dann entfloh er mit dem Spiegel. Andere sagen, daß er ihn zerbrach und ins Meer warf. Im Buch der Talismane steht geschrieben, daß der Turm als Talisman erbaut worden sei, damit das Meerwasser sich nicht über den Boden Ägyptens ausbreiten könne. Deshalb habe jener Grieche danach gestrebt, die Spitze des Turmes zu zerstören, doch sei es ihm nicht gelungen."[3])

11. NASIRI CHOSRAU

ein persischer Reisender, der im Jahre 439 H (1047) Ägypten besuchte, also unter den Fatimiden. Persischer Text und Übersetzung von Schefer: Sefer nameh, Relation du voyage de Nassiri Khosrau, Paris 1881, p. 119 der französischen Übersetzung:

„Je vis à Alexandrie un phare qui était en bon état de conservation. On avait jadis placé au sommet un miroir ardent qui incendiait les navires grecs venant de Constantinople, lorsqu'ils se trouvaient en face de lui. Les Grecs firent de nombreuses tentatives et eurent recours à divers stratagèmes pour détruire ce miroir. A la fin, ils envoyèrent un homme qui réussit à le briser.

A l'époque où Hakim bi amrillah régnait en Égypte (der bekannte Fatimiden-Chalife, 996–1020), un individu se présenta devant lui et prit l'engagement de réparer ce miroir et de le remettre en son état primitif. Hakim lui répondit qu'il n'y voyait pas de nécessité, parce qu'à cette époque, les Grecs payaient tous les ans un tribut en or et en marchandises; ils se conduisent, disait-il, de telle façon que nos troupes n'ont pas à marcher contre eux et que les deux pays jouissent d'une paix profonde."

12. ABU ZAKARIJA

Historiker einer muslimischen Sekte in Südtunesien und Südalgerien, gestorben 471 H. = 1078 n. Chr. Chronik, übersetzt von Masqueray, Alger 1878, p. 203 u. ff.:

„C'est lui (Ibrahim ibn Ahmed 261–289 H. = 875–902 n. Chr.) qui fit bâtir une suite de poste-vigies sur toute la côte du Magreb, depuis Ceuta jusqu'à Alexandrie et voici pourquoi il le fit: Au moyen de l'observatoire qu'avait bâti Alexandre, les habitants d'Alexandrie apercevaient les voiles des Grecs (Rum) etc. Or, quand Ibrahim eut bâti ses

1) „Keine Luftspiegelung" übersetzt v. Berchem. 2) Nach v. Berchem steht noch dabei: „indem die (sic!) Vögel nach den Küsten gelassen wurden". 3) v. Berchem: „... und daß der Griechenhund die Spitze des Turmes aus List niederwarf, so daß man nicht mehr hinaufgelangen kann". Die Handschrift C hat nach Reckendorf: „aber er stiftete keinen Schaden an".

châteaux le long de la mer, il ordonna aux Alexandrins d'allumer un feu dès qu'ils apercevaient une voile des Grecs au moyen de la lunette de l'observatoire, les gens du château le plus voisin devraient en allumer un à leur tour aussitôt qu'ils verraient ce signal et ainsi de suite sur toute la ligne des châteaux jusqu'à Ceute"... daraufhin können die „Rum" (Griechen) gegen die Südküste des Mittelmeeres nichts unternehmen, was ihren König gehörig ärgert; nun kommt ein Jude zu ihm und verspricht ihm, dieses Ärgernis zu beseitigen. Darauf eine Variante der Schatzlegende (B.).

13. IDRISI

Déscription de l'Afrique et de l'Espagne, ed. Dozy et de Goeje p. 166:

„On y (à Alexandrie) remarque le phare (manar) fameux, qui n'a pas son pareil au monde sous le rapport de la structure et sous celui de la solidité"; car indépendemment de ce qu'il est fait en excellentes pierres de l'éspèce dite caddan, les assises de ces pierres sont scellées les unes contre les autres avec du plomb fondu et les jointures tellement adhérentes, que le tout est indissoluble, bien que les flots de la mer du côte du nord frappent continuellement cet édifice. La distance qui sépare le phare de la ville est par mer d'une mille et par terre 3 milles. Sa hauteur est 300 coudées (ba') de la mesure dite Raschaschi, laquelle équivaut à 3 empans, ce qui équivaut à 100 brasses (kamas), dont 96 jusqu'à la coupole et 4 pour la hauteur de la coupole. Du sol à la galerie du milieu, on comple exactement 70 brasses; et de cette galerie au sommet du phare 26. On y monte par un escalier large, construit dans l'intérieur comme le sont ordinairement ceux qu'on pratique dans les minarets des mosquées.[1]) Le premier escalier se termine vers le milieu du phare et là l'édifice devient par ses quatres côtes plus étroi. Dans l'intérieur et sous l'escalier il y en a des chambres construites.[2]) A partir de la galerie du milieu le phare s'élève jusqu'à son sommet rétréci de plus en plus, pas au délà cependant qu'un homme n'en puisse toujours faire le tour en montant. De cette même galerie on monte de nouveau, pour atteindre le sommet, par un escalier de dimensions (eigentlich „Wölbungen", B.) plus étroites que celles de l'escalier inférieur. Le phare est percé, dans toutes ses parties (auf jeder Seite) de fenêtres destinées à procurer du jour aux personnes qui montent, et afin qu'elles puissent placer convenablement leurs pieds en montant.

Cet édifice est singulièrement remarquable, tout à cause de son hauteur, qu'à cause de sa solidité; il est très utile en ce qu'on y allume nuit et jour du feu pour servir de signal aux navigateurs durant la saison entière des voyages. Les gens des navires reconnaissent ce feu et se dirigent en conséquence, car il est visible d'une journée maritime (100 milles) de distance. Durant la nuit il apparait comme une étoile brillante; durant le jour on en distingue la fumée (sc. Dies geschieht deshalb, weil), Alexandrie est située à l'extrémité d'un golf et entourée de plaines et de vastes déserts où il n'existe ni montagne ni aucun objet propre à servir de point de reconnaisance. Si ce n'était le feu dont il vient d'être parlé, la majeure partie des vaisseaux qui se dirigent vers ce point, s'égareraient dans leur route. On appelle ce feu „fanousa" et l'on dit, que celui qui construisit le phare, fut le même qui fit construire les pyramides situées sur les limites du territoire de Fostât, à l'occident du Nil. D'autres assurent, que l'édifice est du nombre de ceux qui furent élevés par Alexandre à l'époque de la fondation d'Alexandrie. Dieu seul connait la vérité sur ce fait."

14. IBN DSCHUBAIR

befindet sich in Alexandrien im Monate dhu-l-hidjdja 578 H. (April 1183). Ed. Wright, The travels of Ibn Djubair p. 37. Reckendorf übersetzt:

„Zu den größten der Wunder, die wir selbst gesehen haben, gehört der Leuchtturm, den Allah gegründet hat mit den Händen derer, denen er diese Frohnarbeit auferlegt hat, als ein Zeichen für die Gottvertrauenden[3]) und als Führung für die Reisenden. Wäre er nicht, so könnte man zur See nicht richtig nach dem Festlande von Alexandria gelangen. Er ist mehr als 70 Meilen weit sichtbar. Sein Bau ist äußerst genau und dauerhaft in Länge und Breite. Er ragt in die Luft durch seine Höhe und sein Emporsteigen, so daß er aller Beschreibung spottet und der Blick nicht an ihn heranreicht. Der Bericht darüber ist zu unzureichend und der Blick darauf zu ausgedehnt. Wir haben eine seiner vier Seiten gemessen und sie etliche und 50 Ba'[4]) lang gefunden. Man gibt an, seine Länge (d. i. Höhe) betrage 150 Kamas. Was sein Inneres anlangt, so bietet es einen Anblick von schrecklich weitläufigen Aufgängen, Eingängen und zahlreichen Kammern, so daß sich die, die darin herumwandeln und ihre Wege begehen, manchmal verirren. Kurz das Wort kann ihn nicht erschöpfend behandeln. Allah verringere seinen Ruf nicht, sondern bewahre ihn! Auf seiner Spitze befindet sich eine Moschee, die für ihren Segen gepriesen wird (oder: allbekannt ist), so daß gepriesen werden die Menschen, die darin beten. Wir gingen am Donnerstag den fünften Dulhigga (Monatsname) obigen Datums (1183 n. Chr.) hinauf und beteten in der gesegneten berühmten Moschee. Ich habe an seinem Bau so Wunderbares gesehen, daß die Kunst des Schilderers dem nicht gewachsen ist."

Vgl. jetzt auch die mir noch nicht zugängliche Übersetzung Ibn Dschubairs von Schiaparelli, Rom 1906, p. 11—12.

15. BENJAMIN VON TUDELA

Voyages, ed. Baratier I, p. 233: „C'est là, c'est-à-dire vers le port, qu'Alexandre a construit une digue, qui s'étend à un mille de long dans la mer, sur laquelle il a bâti une haute tour, appellée Hamenarah, et en Arabe: Menar Alexandria.

1) Er meint wohl die Form, die bei den großen magrebinischen Minaretten die gewöhnliche ist (B.); vgl. unten. 2) Eingebaute Räume (B.). 3) Nach Reckendorf ein koranischer Ausdruck, oft gebraucht für besonders großartige und erhebende Dinge. 4) „Ba'" steht hier für „dhira" = Elle; im Maqrizischen Zitat des Ibn Dschubair dagegen steht richtig „dhira".

Au sommet de cette tour il avait fait un certain miroir de verre, d'où l'on pouvait voir à cinquante journées d'éloignement tous les vaisseaux qui venaient de la Grèce ou de l'Occident, pour faire la guerre ou pour nuire autrement à la ville de sorte que par ce moyen, ils étaient avertis longtemps après la mort d'Alexandre. Mais un jour il vint un vaisseau de la Grèce commandé par un capitaine Grec très habile en routes fortes de sciences, qui s'appellait Sodoros. Les Grecs étaient alors sous la domination des Égyptiens. Ce capitaine apportait un très beau présent au roi, en or, en argent et en habits de soye. Il jetta l'ancre devant le miroir, selon la coutume de tous les marchands qui s'y arrêtaient. Or l'officier qui gardait cette tour de lumière allait manger tous les jours avec ses gens chez le capitaine du vaisseau, de sorte que celui-ci ayant gagné les bonnes grâces du commandant de la tour, il allait et venait tous les jours librement chez lui. Un jour le capitaine regala le commandant, et enyvra tellement lui et ses gens, qu'ils se mirent tous à dormir. Alors le capitaine et ses gens se levant de nuit, cassèrent le miroir et s'en allèrent cette même nuit. Depuis ce temps-là, les Iduméens ont commencé à y venir avec des barques et de gros vaisseaux, et ont enlevé aux Égyptiens les grandes isles de Crète et de Chypre qui sont jusqu'à présent sous la domination des Grecs, les Égyptiens n'ayant pu encore se relever ni se soutenir contre les Grecs. Cette tour de lumière sert encore jusqu'à présent de signal à tous ceux qui navigent à Alexandrie, car on la découvre à cent milles de la jour et nuit par le moyen d'un grand flambeau allumé, qui, paraissant de loin aux mariniers, cette clarté leur sert de guide."

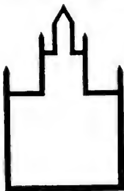


Abb. 53.
Darstellung des alexandrinischen Pharos bei Jaqut (um 1220 n. Chr.) nach Adler, Der Pharos v. Alexandria).

16. ABDELLATIF

Abdellatif, Relation de l'Égypte, trad. de Sacy, Paris 1810, p. 183: „Le phare d'Alexandrie est trop connu pour qu'il soit besoin d'en parler. Des écrivains exacts assurent qu'il a 250 coudées de hauteur. J'ai lu une note écrite de la main d'un homme curieux et exact (nicht wie unten „Antiquar"!), qui portait qu'il avait mesuré la colonne des piliers avec son chapiteau et sa base et qu'il avait trouvé leur hauteur au total de 62 coudées 1/4; que cette colonne est élevée sur un monticule haut de 23 coudées 1/2, ce qui donne en tout 85 coudées 2/3; que la hauteur de la base est de 12 coudées, celle du chapiteau de 7 coudées 1/2. Suivant la même note, ce même personnage avait pris aussi les mesures du phare et avait trouvé sa hauteur totale de 233 coudées (sic!). Des trois étages dont il est formé, le 1er, qui est carré, a 121 coudées; le 2e, qui est à 8 pans, porte 81 (sic! wie bei Maqrizi) coudées 1/2; le 3e, qui est de forme circulaire, a 31 coudées 1/2 (so nach van Berchem). Au-dessus du phare s'élève une chapelle (masdjid) qui a environ 10 coudées de hauteur." Die Angaben lauten präziser als in der Ausgabe, welche zuerst bekannt wurde. Zum Vergleich lasse ich sie hier noch folgen:

Historice Aegypti compendium, ed. White, Oxonii 1800 (im Appendix eine deutsche Übersetzung von G. Wahl in Halle, 1790): p. 115: „Ich werde nicht nötig haben, von dem so berühmten Pharos eine Beschreibung zu geben. Ich lasse bloß etwas von der Ausmessung folgen. Leute, die sich um dergleichen Altertümer bekümmern, sagen, die Höhe des Pharos sei 250 Ellen. In der Schrift eines Antiquars habe ich gelesen, daß er die (Pompejus)-Säule, Schaft mit Stuhl und Knauf gemessen und sie 62 Ellen und 1/6 Elle gefunden. Der Hügel, worauf die Säule steht, beträgt nach seiner Messung 23 1/2 Ellen. So wäre demnach die ganze Summe 85 Ellen und 2/3 Elle; der Säulenstuhl oder das Fußgestell hat 12 Ellen. Und das Kapitell 7 1/2 Ellen. Eben dieser Mann nun (welcher die Säule so genau gemessen hat) hat auch den Pharos berechnet. Er hat ihn 230 Ellen befunden. Denn von seinen drei Stockwerken beträgt das erste, welches im Viereck gebaut ist, 121 Ellen, das zweite, welches achteckig gebaut ist, 80 1/2, das dritte, welches rund ist, 31 1/2 Ellen. Auf diesem dritten Stockwerke ist eine Mesgid, die ungefähr 10 Ellen hoch ist." Vorher, p. 261 und 262, kommt noch ein langer Bericht über die Gründung des Leuchtturms durch Alexander und die sagenhafte Königin Dalluka, über seine Fundamente, über den Spiegel und eine griechische List, denselben zu zerstören.

17. JAQUT

besucht Alexandrien in den Jahren 1215 und 1227. Mudjam, ed. Wüstenfeld 1, 263:

(Zuerst, p. 261–262 Gründung durch Alexander; Spiegel usw. dann): „Die Leute können sich nicht genug tun in der Beschreibung der Größe des Leuchtturms, aber alles das ist Lüge. ... Es ist nur ein viereckiger Bau, ähnlich einem Kastell (Qasr) oder einem Minaret (saumaa = turmartiger Bau), nicht größer wie andere Gebäude auch. Ich habe gesehen, daß eine seiner Kanten (rukn) eingefallen war. Diese hat Malik al-salih Razik oder ein anderer von den Wesiren Ägyptens wieder gestützt und erneuert. Da war der Bau fester, sicherer und schöner als zuvor; und die Stelle tritt daran hervor wie ein Schönheitsfleck, weil die Steine dieser Restaurierung genauer und größer als früher sind und schöner gesetzt und gefügt. Wenn ich sein Aussehen beschreiben soll, wie ich es gesehen habe, so ist es ein hohes Kastell auf der Spitze eines Hügels über dem Meere am Rande einer Insel, die den Hafen von Alexandria beherrscht. Von ihr zum Festlande ist es ungefähr ein Pferdelauf weit. Man kann zu ihr nur durch das Wasser des Salzmeeres gelangen; ich habe mir sagen lassen, das Wasser könne auf einer Seite durchwatet werden.[1]) Der

1) Der Text ist hier nicht ganz klar, es heißt nämlich: „Daß durchwatet wird auf einer seiner Seiten das Wasser zu ihr, d. h. zum Leuchtturm oder zur Insel (manara ist feminin, ebenso djazira, die Insel). Worauf bezieht sich aber das Maskulin-Suffix („seiner")? – Auf wessen Seite? Etwa auf das Kasteil oder das Meer? – Bekker, bei Adler S. 8, übersetzt: „daß das Trinkwasser von einer seiner Seiten zu ihm hingeleitet wird", ohne jedoch die Schwierigkeit im Suffix zu lösen (B.).

Leuchtturm ist viereckig gebaut und hat eine so breite Treppe, daß ein Reiter mit seinem Pferde hinaufsteigen kann. Die Treppe hat ein Dach von langen Steinen, welche in die beiden Mauern, welche die Treppe begrenzen, hineingesteckt sind.[1]) So steigt man hinauf zu einer hohen Plattform (tabaqa), von welcher aus man das Meer beherrscht. Die Terrasse hat Zinnen und umgibt einen anderen Bau, wie ein zweites Kastell. Auch er ist viereckig. Man steigt darin auf Treppen weiter hinauf zu einem dritten Ort, von wo aus man die erste Terrasse beherrscht. (Dieser dritte Stock) hat auch Zinnen und an diesem Orte ist eine Kubba, ähnlich wie die Kubba eines Wächters; das sieht dann so aus: (folgt die bekannte, beistehende Umrißskizze, abgebildet auch bei Adler, S. 8 Fig. 3): p. 264 „Innen befinden sich keineswegs viele weite Hallen und breite Gelasse, so daß sich darin verirrt, wer sich nicht auskennt, sondern die Treppe steigt um einen hohen tiefen Brunnenschacht viereckig hinunter.[2]) Man behauptet, dieser Schacht sei ein Abgrund (mahlak — Abgrund, Schlund), und wenn etwas hineingeworfen werde, erkenne man seine Stelle nicht. Ich habe nichts Genaueres darüber in Erfahrung gebracht. Ich habe auch nach der Stelle geforscht, an der sich angeblich der Spiegel befand, aber weder sie noch eine Spur von ihm gefunden. Die Stelle, an der er sich angeblich befand, ist eine Mauer, zwischen welcher und der Erde ein Abstand von ungefähr 100 Ellen oder mehr ist. Wie kann man nun in einen Spiegel sehen, zwischen dem und dem Hinschauenden ein Abstand von 100 Ellen oder mehr ist? Von dem höchsten Punkt des Leuchtturms aus kann man überhaupt nicht an diese Stelle sehen. Das ist das, was ich persönlich gesehen und festgestellt habe. Alles andere, was erzählt wird, ist Lüge und ohne Anhalt. Ibn Zulak gibt an, die Länge[3]) des Leuchtturms von Alexandria sei 230 Ellen. Er habe im Binnenlande gestanden, das Wasser habe aber seine Umgebung überflutet und verheert; nur er sei stehen geblieben, weil sein Standort über alles andere hinausragte."

18. IBN EL-ATHIR

ed. Tornberg Bd. VI, S. 104 unten:

„Im Jahre 180 H. (796/7) war in Ägypten ein großes Erdbeben, wodurch der obere Teil des Leuchtturms von Alexandria herabstürzte."

ibid. Bd. VII, S. 196 und traduction Fagnan:

„Ibrahim ibn Achmed (der Aglabite in Tunesien, 875—902 n. Chr.) fit élever des forts et des corps de garde (maharis) sur le littoral maritime, si bien qu'une seule nuit suffisait, à l'aide de feux allumés de proche en proche, pour fair parvenir une nouvelle de Ceuta à Alexandrie."

19. ABU' L-FARADSCH

Sein syrischer Name ist Bar Hebräus. Es gibt von ihm zwei historische Werke: 1) eine syrische Chronik; davon zwei Ausgaben: a) von Bruns und Kirsch, mit lateinischer Übersetzung, b) neuerdings von Bedjan. — 2) eine arabische Umarbeitung jenes Chronicon syriacum, wiederum in zwei Ausgaben: a) von Pococke, b) neuerdings von Salhani.

Nach Bruns-Kirsch heißt es Bd. I, S. 154: „Kaiser Vespasian regierte 10 Jahre. Er erbaute das Kapitol und errichtete den Quqlus (d. i. die Manara) in Alexandria. Dessen Länge beträgt 125 Fuß."

Der Text stimmt überein mit der arabischen Version. Pococke übersetzt dort (p. 117) Quqlus mit „cochlea: id est pharus Alexandrinus".

Bei Bedjan heißt der Passus nach Nöldecke[4]): „Und er erbaute den Q(a)p(i)tuljus (so handschriftlich überliefert, [vgl. auch Payne Smith], nicht Capitolium, wie Bedjan korrigiert) und richtete einen Quqlus in Alexandria auf, dessen Länge 125 Fuß war." — Die Gleichsetzung hinter Quqlus: „das ist die Manara", wie sie der arabische Text hat, fehlt im syrischen, der älter ist. Gleichwohl könnte dieser Zusatz vom Verfasser selbst herrühren.

20. IBN ADHARI BAYAN

Kompilation vom Ende des 13. Jahrhunderts. Traduit par E. Fagnan, Alger 1901, tom. I, p. 107 (= ed. Dozy I, p. 80):

„En 180 H. (796/7 n. Chr., unter Harun al-Raschids Regierung) dans le grand tremblement de terre qui se fit sentir en Égypte, la partie supérieure du phare d'Alexandrie s'écroula."

21. QAZWINI

ed. Wüstenfeld II, p. 98:

„Zu den Wundern Alexandriens gehört auch der Leuchtturm. Sein unterer Teil ist viereckig, aus behauenen Steinen; darüber ein achteckiger Leuchtturm und über dem achteckigen ein schlanker runder Leuchtturm. Die Länge des ersten ist 90 Ellen (dira), ebenso die des achteckigen, die des schlanken, runden 30 Ellen.[5]) Im oberen Teil des Leuchtturms ist ein Spiegel etc." (folgt die Anekdote der Zerstörung wie bei Masudi und die Angaben samt der Abbildung wie bei Jaqut; samt der arabischen Beschriftung jetzt abgebildet auch bei Herzfeld, Samarra, S. 34).

22. DIMASCHQI

(Schams ed-din Abu-Abdallah Mohammed von Damaskus, 1256—1327). Manuel de Cosmographie du moyen âge, traduit par Mehren, Copenhague 1874, p. 36 u. ff. (Text ed. Fraehn-Mehren p. 36):

„Parmi les merveilles de la terre est le phare d'Alexandrie, bâti de pierres taillées et reliées par du plomp. Il

1) Diese, später von Qazwini ausgeschriebene Stelle ist von Herzfeld, Samarra S. 34 ff. zugunsten seiner mesopotamischen Rampentheorie völlig mißverstanden worden. 2) Dazu ist am besten der Plan des Brunnens in der Zitadelle von Kairo zu vergleichen (Coste, Monuments du Caire, pl. LIX). 3) Wie auch sonst immer die Höhe gemeint. 4) Durch freundliche Vermittlung van Berchems. 5) Von Herzfeld irrigerweise auf die Breite, statt auf die Höhe der Geschosse bezogen.

contient environ 300 chambres, où peut monter, par une rampe en dedans du phare, une bète de somme chargée; à ces chambres il y a des fenêtres (B.) d'où la vue s'étend sur la mer. On dit qu'il a été élevé par Alexandre le Grand ou, d'après une autre tradition, par la reine Dalouka qui régna sur l'Égypte. Le côté oriental portait une inscription dont une traduction donnait le sens, que le phare a été érigé par ordre de la fille de Marbioush le Grec, l'an 1200 après le déluge pour observer les étoiles. On dit, qu'il a été haut de 1000 coudées, et que le sommet portait des idôles de cuivre dont une montrait de l'index de la main droite le soleil, qu'elle suivait dans tous les mouvements sur le ciel; une autre tournait la figure vers la mer; quand un ennemi s'approchait à la distance d'un mille, on entendait un cri formidable avertissant toute la ville; une autre émettait un son agréable pour indiquer les heures passées de la nuit. On dit aussi, qu'il se trouvait sur le sommel du phare un miroir dressé face à la mer, réfléchissant les bâtiments qui s'approchaient à une distance de trois journées; de quelque côté qu'ils abordassent, on était instruit, s'ils portaient des marchands ou des ennemis. Cet instrument exista jusqu'au temps du Calife Walid ben Abd el-Mélik. D'après Masoudi l'Empereur grec se servit d'une ruse envers le calife mentionné. Sous prétexte d'avoir l'intention d'embrasser l'Islam, il envoya vers les confins de la Syrie un de ses dignitaires, accompagné d'une ambassade; arrivé chez Walid et se qualifiant Mahométan, il apportait des trésors et de l'argent, disant qu'il y avait un grand trésor et un dépôt considérable d'armes cachés sous le phare. Le calif persuadé de la vérité de cet avis, le dirigea avec une escorte de soldats vers Alexandrie, où, après avoir démoli le tiers du phare, il jeta le miroir dans la mer. Puis lorsque le calife apprit, qu'il avait été trompé, l'envoyé, saisi de peur, s'enfuit en mer sur un bâtiment qui était prêt à le recevoir. La partie démoli du phare fut reconstruite en chaux et en briques. D'après Masoudi la hauteur du phare était à son temps, c. à. d. vers l'an 333 de l'Hégire (944 J. Chr.), de 230 coudées; auparavant il avait mesuré 400 coudées et dès l'origine 1000 coudées. Sa construction s'élevait en trois formes (ou parties): la base, comptant environ un tiers de toute la hauteur, était carrée; le deuxième étage était octogone et l'étage supérieur d'une forme circulaire."

Texte p. 210, traduction p. 286:

„(Dans la grande tour de Safed) il y a une citerne qui peut fournir à la garnison l'eau nécessaire pour un an; on en trouve une pareille sous le phare d'Alexandrie."

Dieser letzte Zusatz (mit dem Vergleich des Pharus) fehlt in einigen Handschriften (B.).

23. ABULFEDA

hielt sich in Ägypten auf in den Jahren 1312 und 1316–1319. Texte ed. Reinaud, p. 105, trad. Reinaud, II, p. 144:

„Entre les monuments les plus curieux de l'Égypte était le phare d'Alexandrie, qui avait 180 coudées de haut. Ce phare fut bâti pour servir de guide aux navires; en effet, la côté d'Alexandrie est basse; on n'y aperçoit pas de la mer ni des montagnes, ni rien qui puisse servir de signal. Au haut du phare était un miroir en fer de Chine, dans lequel venaient se réflectir les navires grecs (ce qui mettait le pays à l'abri de toute surprise de leur part). En conséquence les chrétiens usèrent d'artifice et enlevèrent le miroir. Cet événement eut lieu le premier siècle de l'islamisme, sous le chalifat de Walid, fils d'Abdalmalek."

24. IBN MUTAUWADJ

gestorben 730. Schrieb nach Sujuti II, 205 im Jahre 714 H. (Kitab Iqadh al-mutagaffil).

25. ACHMED EL-WARRAQ

Kitab mabahidj al-fikr.

Van Berchem bemerkt dazu: „Ich kenne beide nur aus Zitaten bei Sujuti. Von letzterem ist eine unvollständige Handschrift in London, es wäre aber eine lange Arbeit, sie daraufhin durchzulesen, wie überhaupt die unerschöpfliche Fundgrube der arabischen Autoren, wo keine gute Ausgabe mit Index vorliegt, leider schwer zu verwerten ist. Das letztere Werk soll der Kosmographie des Dismaschqi sehr ähnlich sein."

26. IBN EL-WARDI

Eine Textausgabe seiner Kosmographie existiert nicht. Eine Übersetzung gibt Fraehn in: Aegyptus auctore Ibn al-Vardi, Halle 1804, p. 58:

„Extat in urbe Alexandria opus maxime admirandum, Pharus, cui quod simile sit in orbe terrarum quantus est vix reperiatur. Distat autem ab ea milliare unum, et eius altitudo 300 cubitos mensura Raschaschica conficit, ita ut summa centum staturas expleat, si ad testudinem usque processeris. Ferunt in eius vertice fuisse speculum, in quo naves, quae vel mensis iter aberant, cerni potuere. Inerant speculo opera et machinae quibus attrahebantur naves in mari, quum eius radiorum vim transirent. Misit aliquando imperator Graecus, qui deciperet Aegypti imperatorem .... in vertice abscondisse ... et speculi Talismanum destruxit. Caeterum haec Pharus in media urbe sita haecque ipsa urbs oppidorum continuorum series fuisse dicitur, quam maris fluctus adeo deroserint, ut non nisi unum oppidum superstes sit, ipsa scilicet Alexandria urbs, quae nunc est. Pharus nunc in mari cernitur, ita ut ipsa oppido Phari superfuerit....

... In Phari autem vertice diu noctuque ignis accendebatur, quo illuc tendentes naves dirigentur. Conditam Pharum perhibent esse ab eodem, qui et Pyramides exstruxit."

27. IBN BATUTA

ed. Defrémery et Sanguinetti I, p. 29:

„Dans ce voyage (1326) je visitai le phare et je trouvai une de ces faces en ruines. C'est un édifice carré qui s'élance dans les airs. Sa porte est élevée au dessus du niveau du sol et vis à vis (scil. seines Tores) est une édifice de pareille hauteur; entre ces deux édifices,[1]) on a placé des planches, sur lesquelles on passe pour arriver à la porte du Phare. Lorsqu'on enlève ces planches, il n'y a plus moyen de parvenir à la porte du phare. En dedans de l'entrée est un emplacement où se tient le gardien de l'édifice. A l'intérieur du phare se trouvent beaucoup de chambres (bujut). La largeur du passage qui conduit dans l'intérieur est de 9 empans (schibr), et l'épaisseur du mur d'enceinte de 10 empans. Le phare a 140 empans sur chacune de ses quatre faces; il est situé sur une haute colline, à une parasange de la ville, et dans une langue de terre que la mer entoure de trois côtés, de sorte qu'elle vient baigner le mur de la ville. On ne peut donc gagner le phare du côté de la terre, qu'en partant de la ville.[2]) C'est dans cette langue de terre contigue au phare que se trouve le cimitière d'Alexandrie. Je me dirigeai une seconde fois vers le phare, lors de mon retour au Maghreb en 750 (1349 n. Chr.), et je trouvai que sa ruine était complète, de sorte qu'on n'y pouvait plus entrer[3]) jusqu'à la porte. Al Melic ennasir avait entrepris de construire vis-à-vis un phare tout semblable, mais la mort l'empêcha de l'achever."[4])

28. IBN CHALDUN

(schreibt um 1378 in Tunis), trad. Noël de Vergers in: Histoire de l'Afrique p. 126–127:

„Ibrahim ibn Ahmed (der Aglabite in Tunesien 875–902) bâtit sur le bord de la mer un si grand nombre de lieux de garnison (maharis, eigentlich Wachtposten) qu'à partir de Ceuta il y avait des feux allumés pour servir de signal en cas de surprise et que ces feux pouvaient dans une seule nuit s'étendre jusqu'à Alexandrie."

29. MAQRIZI

a) Déscription topographique et historique de l'Égypte, traduit par U. Bouriant, in den „Mémoires de la Mission archéologique française au Caire," tome XVII, 1900. Text: ed. Bulak I, 155 ff. p. 448 ff. (bei Bouriant soll es heißen p. 444, denn 448 ist Druckfehler): „Quant au phare d'Alexandrie, dit El Massa-oudi, la plupart de ceux des Égyptiens et des Alexandrins qui s'occupent de l'histoire de leur pays, prétendent qu'il fut construit par Alexandre, fils de Philippe, le Macédonien; d'après d'autres, ce serait la reine Dalukah qui l'aurait élevé pour surveiller les ennemis qui auraient menacé l'Égypte. Il y en a cependant qui le supposent l'œuvre du dixième[5]) pharaon d'Égypte; d'autres enfin admettent que le fondateur de Rome fut aussi le fondateur d'Alexandrie et le constructeur du phare et des Pyramides d'Égypte. Je penche, quant à moi, à attribuer Alexandrie à Alexandre, car il est universellement célèbre par ses conquêtes de presque toutes les contrées de la terre et, grâce à lui, la ville d'Alexandrie est devenue fameuse. Pourtant, tous les écrivains dont nous parlons ont raconté sur Alexandrie de nombreuses histoires pour demontrer la véracité de leur dires. Mais aucun ennemi ne menaçait Alexandrie du côté de la mer, et il ne redoutait aucun roi qui pût venir l'attaquer dans son propre pays ni le battre dans son empire, en sorte qu'il ait en besoin de dresser ce phare comme une vigie.[6]) Celui, quel qu'il soit, qui le construisit, la plaça sur un piédestal de verre en image de crabe; il était situé en pleine mer, à l'extrémité du cap qui s'avance dans les eaux. Au sommet (cf. Dimachqi) il plaça des statues de cuivre et d'autres matières, entre autres une statue qui montrait de l'index de la main droite le soleil, à quelque endroit du ciel qu'il fût; si le soleil s'élevait dans le firmament, le doigt de la statue se tendait de son côté, et, s'il s'abaissait vers l'horizon, la main de la statue s'abaissait également, le suivant dans sa course. Une autre statue gardait la main tendue vers la mer; si quelque ennemi s'avançait de ce côté, même pendant la nuit, s'il menaçait la ville ou débarquait et s'approchait assez pour voir de ses propres yeux, cette statue poussait un cri effrayant qui s'étendait à deux ou trois milles; et ainsi les habitants de la ville savaient que l'ennemi les menaçait et le pouvaient voir eux-mêmes; une troisième statue poussait, chaque fois que venait de s'écouler une heure du jour ou de la nuit, un cri différent de celui qu'elle avait poussé à la fin de l'heure précédente, et ce cri était agréable à entendre[7]) . . ." Folgt die Geschichte von Walid und den Griechen, wie bei Masudi II, 435; dann (Bouriant p. 446 unten) ein kleiner neuer Satz: „En 777 (1375) le sommet du phare fut renversé par un tremblement de terre." Dann ein Stück aus Dimaschqi (bekannt), dann ein Stück (unbedeutend) aus ibn Wasif-shah, dann ein Stück aus Masudi, Tanbih (bekannt), dann erst: p. 448 (das ganze Stück stammt ebenfalls aus Masudi, Tanbih (vgl. oben). „Le phare d'Alexandrie est une de ces constructions savantes et merveilleuses qu'éleva la dynastie grecque des Ptolemées après la mort du roi Alexandre, fils de Philippe, alors qu'elle se trouvait, sur terre et sur mer, en guerre avec les rois de Rome. Ces rois construisirent le phare, plaçant à son sommet un énorme miroir, fait de toutes sortes de pierres choisics,[8]) pour surveiller les navires de la mer qui se seraient approchés du rivage, devançant ainsi leur débarquement.

1) Nach Reckendorf nur „zwischen ihnen beiden" (scil. dem Tore und dem gegenüberliegenden Gebäude). 2) Vgl. zu diesen Beschreibungen die Stelle bei Jaqut: „das Wasser kann von einer Seite her durchwatet werden" (B.). 3) Genauer nach Reckendorf: „hinauf steigen zu". 4) Sultan Muhammed Malik Nasir, gestorben 741 (1341 n. Chr.). Sollte dieser Rumpf das oben genannte Gebäude sein, von wo aus eine hölzerne Brücke zum Eingang in den Leuchtturm führt? (B.). 5) „Sixième" ist Druckfehler bei Bouriant (B.). 6) Er meint hier, Alexander wäre wohl nicht der Erbauer des Pharus (B.) 7) Hätte Butler um die antike Tritonenbrüstung oben am Pharos gewußt, so hätte er diese schon bei Masudi genannten Figuren dem Pharos sicher nicht abgesprochen, noch als eine Konfusion mit Statuen erklärt, die auf der Spitze der Cäsareumsobelisken gestanden hätten (p. 379). 8) Butler, p. 394 muß einen anderen Text vor sich gehabt haben. Er übersetzt: the mirror was made of findy wrought glass (zajâjl muddabar).

Ils voyaient tout cela dans le miroir et l'éveil était donné aux habitants avant l'arrivée des ennemis. La hauteur du phare est actuellement d'environ 230 coudées, mais autrefois elle atteignait près des 400 coudées; la hauteur a sensiblement diminué, le temps, les tremblements de terre et les pluies l'ayant en parti effrité; car il pleut abondamment à Alexandrie; ce n'est pas comme à Fostat où en raison de l'altitude plus considérable, il ne pleut que rarement. La construction du phare a été fait suivant trois types différents: près de la moitié, ou au moins plus du tiers est de forme carrée et en pierres blanches; cette construction occupe près de 110 coudées; à cette partie carrée succède une partie octogonale construite en pierre et en gypse sur une hauteur de 60 et quelques coudées, tout à l'entour sont des logis habités; enfin, le sommet est de forme circulaire.

Ahmed ben Touloun le répara en partie et fit placer au sommet une coupole où l'on devait monter par l'intérieur du phare; mais l'intérieur en était lisse, construit avec art et sans degrès. Sur la face nord était une inscription grecque en caractères de plomb incrustés dans la pierre; chaque lettre était haute d'une coudée et large d'un empan. La superficie occupée par le monument était d'environ 100 coudées, mais les eaux de la mer, ayant affouillé les fondations, firent écrouler l'angle qui fait face à la mer à l'ouest. Abou'l Geich Khamaraouyah ben Touloun le répara. Aujourd'hui, entre le phare et la ville d'Alexandrie, il y a une distance d'environ un mille; le phare est construit à l'extrémité de la langue de terre dont la mer baigne les deux côtés, à l'entrée du port actuel d'Alexandrie et non dans l'ancien port; ce dernier, en effet, se trouve dans la ville antique et les navires n'y entrent plus, car il est trop éloigné des quartiers habités. Le port est le lieu où viennent aborder les navires de la mer.

Les Alexandrins racontent, d'après leurs ancêtres, qu'entre le phare et la mer, il y avait autrefois à-peu-près la même distance qu'aujourd'hui entre la ville et le phare, mais que l'eau de la mer avait en peu de temps envahi cet espace, ce qui n'a fait que s'accentuer depuis. On rapporte qu'au mois de Ramadan de l'an 344 le sommet du phare fut découronné sur une hauteur de près de 30 coudées par le tremblement de terre qui se fit sentir en même temps en Égypte, dans plusieurs localités de Syrie et dans le Magreb; c'est du moins ce que nous rapporte la tradition. Alors que nous étions à Fostat-Masr, eut lieu un tremblement de terre énorme, terrible, effrayant, qui dura près d'une demi-heure: cela se passait vers l'heure de midi, le samedi 18 de ce mois, correspondant au 5 de Kanoun II et au 9 de Toba." (Hier hört die Herübernahme aus Masudi auf.)

„Le jeudi des lentilles on se réunissait au phare. Tout le monde quittait sa maison ce jour-là et se rendait au phare, emportant son repas qui comprenait un plat inévitable de lentilles. La porte du phare était ouverte; tout le monde y pénétrait, qui pour invoquer Dieu, qui pour prier, qui pour se divertir. On y restait jusqu'à midi, puis on se retirait; et, à partir de ce jour-là, on surveillait attentivement le mer pour guetter l'arrivée inopinée possible d'ennemis." (Hier hat Bouriant ein kleines Stück ausgelassen: „In dem Leuchtturm befanden sich ständige [oder: eigens dazu bestellte] Leute, um das Feuer [Licht] die ganze Nacht brennen zu lassen, so daß sich die Schiffsleute aus weiter Entfernung nach diesem Feuer richten konnten. Wenn aber die Leute im Leuchtturm etwas Verdächtiges erblickten, so zündeten sie das Feuer auf der der Stadt zugekehrten Seite an, worauf die Wächter [in der Stadt] die Posaunen bliesen und die Glocken läuteten und die Einwohner sich in Eile zum Angriff auf den Feind vorbereiteten." [B.]).

„On dit qu'autrefois le phare était très éloigné de la mer, mais qu'au temps de Constantin, fils de Constantin, la mer se rapprocha et submergea nombre de points et quantité d'églises de la ville d'Alexandrie; depuis lors, l'invasion marine se continue et la mer recouvre une parcelle après l'autre.

Un auteur prétend avoir mesuré le phare et affirme que sa hauteur était de 233 (sic!) coudées, comprenant trois étages distinctes. La première étage, de forme carrée, mesurait 121 coudées $\frac{1}{2}$, la seconde étage, de forme octogonale, mesurait 81 coudées $\frac{1}{3}$, et la troisième, de forme circulaire, mesurait 31 coudées $\frac{1}{2}$.

Dans sa relation de voyage Ibn Gubair dit que le phare d'Alexandrie se voit d'une distance de plus de 70 milles; il assure avoir mesuré un de ses quatre côtés en 578 (1182) et déclare qu'il était de près de 50 coudées (dhira) ou brasses („d'hira" mis pour „ba'").[1] La hauteur du phare était de plus de 150 brasses (kama) et à son sommet se trouvait un oratoire, où les gens priaient pour obtenir la bénédiction céleste.

D'après Ibn Abd el-Hakam,[2] on a prétendu que celle qui construisit ce phare, fut la reine Cléopatre, la même qui creusa le canal qu'elle réussit, par son ingéniosité, à amener jusqu'à Alexandrie. Ce canal partait du village de Kassa, en face d'El Karioun; elle le creusa jusqu'à son entrée dans la ville et endalla le plafond (?).[3]

Ahmed Ibn Touloun, quand il fut devenu maître d'Alexandrie, bâtit au sommet du phare une coupole de bois qui fut plus tard enlevée par les vents. Au temps de Zaher Beibars, un des angles de la construction fléchit et tomba; Beibars fit rétablir ce qui avait été détruit, en 673 (1274 n. Chr.), et il réinstalla en même temps l'emplacement de la coupole en mosquée; cette mosquée fut détruite à son tour lors du tremblement de terre de 702 (1302); pendant le cours de l'année 703 il la fit reconstruire sous la direction de l'émir Rokn el din Beibar El Gaschenkir; depuis lors, elle est restée jusqu'à notre temps[4] et El Deraoui a été très bien inspiré quand il a dit, à propos du phare d'Alexandrie:

1) Dies ist ein Zusatz vom Übersetzer, der in Dschubairs Text ed. Wright nachgesehen hat! Es ist aber offenbar das Umgekehrte richtig: hier steht dhira korrekt, und in der Ausgabe ist ba' mit dhira zu ersetzen (B.). 2) Von diesem 870 in Kairo gestorbenen Autor gibt es nach Butler nur eine einzige, noch unedierte Hs. in Paris. 3) Sie ließ ihn also innen offenbar mit Steinplatten verkleiden. 4) Hier spricht wohl nicht mehr Maqrizi, der noch im XV. Jahrh. lebte (B.).

„Une terrasse élevée guide celui qui marche la nuit,
Par sa lumière, quand les ténèbres nocturnes tombent.
J'y ai porté un manteau de plaisir sans mélange parmi mes amis,
Et ce manteau était orné du souvenir de mes compagnons.
De ses hauteurs, une coupole m'a donné son ombre.
Et de là je voyais mes amis comme des étoiles.
Il m'y a semblé qu'au-dessous de moi la mer était comme un nuage
Et que j'avais dressé ma tente au milieu du ciel."

Ibn Qolaqus a fait les vers suivants:

„La maison dépasse, en hauteur, les Gémeaux
Qui semblent ainsi avoir à leur sommet un nid d'aigles.
Les fondations en sont ancrées dans le sol, le corps du bâtiment s'élève; dans sa main
Est la communication entre les haleines et la lumière.
Là j'ai lâché la bride à ma poésie; et elle a fait courir
Ses chevaux dans un hippodrome de belle poésie."

Le vezir Abou Abd Allah ben el-Hassan ben Abd-Rabbah a dit:

„A Dieu la perle du phare d'Alexandrie; combien
De pupilles d'yeux s'élèvent vers lui?
Il a le nez bien élevé en extase devant l'horizon qui l'environne.
Pour les vaisseaux rapides sa vue
Est comme le sommeil qui tombe sur des paupières habituées à l'insomnie."

D'après Omar ben Abou Omar el-Kindi, dans ses Merveilles de l'Égypte, les savants rapportent que le phare demeura au milieu d'Alexandrie jusqu'à ce que la mer en submergea les environs, et ainsi il se trouva au milieu des eaux. Ne vois-tu pas avec évidence que la construction et les fondations en sont encore à présent dans la mer?

D'après Abd-Allah ben Amr, il y avait dans le monde quatre merveilles; le miroir suspendu au sommet du phare d'Alexandrie; des gens assis au pied de ce miroir y voyaient ceux qui venaient de Constantinople, dont ils étaient cependant séparés par toute la largeur de la mer. Puis il parle des trois autres merveilles."

b) Histoire des Sultans Mamlouks, traduite par Quatremère, Paris 1837 ff., tome I, b, p. 123:
„Le sultan Melik Daher-Bibars s'étant rendu à Alexandrie, donna ses ordres pour rebâtir la partie du phare (manara), qui s'était écroulée" (en 1274).

Tome II, b, p. 215:
Beim Erdbeben von 1303 ... „le phare s'ouvrit et environ quarante des ses créneaux s'écroutèrent."

30. SIHAB-AD-DIN AHMED AL-ABSIHI

Kitab al Mostatraf, traduit par G. Rat, Paris 102, tome II, 359 ff.:

„Parmi les constructions remarquables on cite encore le phare d'Alexandrie que fit bâtir Dou-l-Quarnain: on rapporte qu'il fut taillé et scellé avec du plomb fondu; qu'il renfermait environ 300 compartiments dans chacun desquels une bête de somme, avec sa charge, pouvait avoir accès, et donnait sur la mer. On dit que la hauteur de ce phare était de 1000 coudées et qu'à son extrémité supérieure se trouvaient des statues en bronze. Il y avait, entre autres, une statue d'homme, dont la main était tendue du côté de la mer. Quand l'ennemi était à la distance d'une nuit de navigation, on entendait la statue qui poussait un cri pour avertir les habitants de l'approche de cet ennemi et ceux-ci, alors, se préparaient à repousser son attaque. Il y avait aussi une autre statue — qui, toutes les fois qu'une heure de la nuit venait de s'écouler, poussait un cri harmonieux. On rapport, également, qu'au haut de ce phare se trouvait un miroir en acier de Chine, large de 7 coudées, dans lequel se réfléchissaient les navires qui étaient à la hauteur de l'île de Chypre. On dit, qu'on voyait dans ce miroir les navires qui, de tous les pays des Roum, prenaient la mer. Si c'étaient des ennemis, on les laissait s'approcher de la ville et, au moment où le soleil (avait dépassé le méridien et) commençait à décliner, on tournait ce miroir en face de l'astre et on le mettait dans la direction des navires; alors, les rayons que réfléchissait ce miroir, par suite de la lumière solaire, tombaient sur les navires, les incendiaient en mer et faisaient périr tous ceux qui les montaient. Les peuples des Roum payaient un tribut, pour être affranchis au moyen de cet impôt, de voir brûler leurs navires. Cet état de chose dura jusque sous le règne d'al Walid, fils d'Abd al-Malik. Al-Mas'oudi rapporte ce qui suit: „On raconte, dit-il, qu'un roi de Roum usa d'astuce envers al-Walid et fit semblant de vouloir embrasser l'Islamisme. Il envoya à ce prince des objets rares et des présents et lui donna à entendre que, d'après des indications fournies par des savants qui vivaient à sa cour, il se trouvait, dans ses états, des trésors enfouis. Ce roi de Roum expédia, en outre, à ce Kalife des prêtres chrétiens de son entourage et leur remit beaucoup d'argent. Ces prêtres, dit-on, firent creuser la terre à proximité du phare, et, après y avoir enfoui tout l'argent dont ils étaient porteurs, ils dirent à al-Walid que, sous le phare, se trouvaient des trésors inépuisables et qu'en face, il y avait une cachette qui renfermait tant et tant de mille dinars. Là-dessus, al-Walid donna l'ordre de chercher le trésor qui se trouvait dans le voisinage du phare et préscrivit que, si ce trésor

existait véritablement, on mit au jour celui, qui se trouvait au dessous du phare en démolissant l'édifice. En effet, on creusa la terre et on mit à decouvert l'argent que les prêtres avaient eux-mêmes enfoui. Là-dessus, al-Walid donna l'ordre de démolir le phare, et de mettre à nu le trésor qui se trouvait en dessous. On démolit donc le phare, mais on ne trouva rien sous ses fondements et les prêtres prirent la fuite. Al-Walid comprit alors que c'était un manoeuvre dont il était victime et se repentit amèrement de ce qu'il avait fait. Il donna l'ordre de la reconstruire en briques, car on ne put plus, pour effectuer cette opération, élever les pierres qui avaient servi à la construction de l'ancien. Lorsque le nouveau phare fut réédifié, on réinstalla, à la partie supérieure, le miroir en question, comme il l'était auparavant; mais le miroir s'était rouillé; on n'y voyait plus rien de ce qui s'y reflétait autrefois et ses effects incendiaires firent défaut. On se repentit de ce qu'on avait lait et c'est ainsi que, par pour sottise et leur cupidité, un avantage considérable leur échappa. Il n'y a de force et de puissance qu'en Dieu le Haut, le Grand."

31. IBN DUQMAQ

ed. Bulak (1309–1893), V, p. 121:

„Man sagt, daß der Pharos von Alexandria von der Königin Kleopatra erbaut wurde .....

Alexander der Große beließ den Leuchtturm wie er war; seine Geschichte ist oben im Kapitel 'Wunder' behandelt." (Dies Kapitel ist uns nicht erhalten.)

32. QALQASCHANDI

Der Text ist noch nicht erschienen; ein Auszug in Übersetzung steht bei Wüstenfeld, Die Geographie und Verwaltung Ägyptens (Abh. d. kgl. Ges. d. Wiss. Göttingen, Bd. XXV p. 42):

„El-Qudai (gestorben 1062 n. Chr.) erzählt ... Ein Turm aus Stein und Blei erbaut, 300 Ellen hoch, die Elle zu 3 Spannen gerechnet; nach anderen 400 oder 180 oder 100 Ellen. Auf seiner Spitze war ein Spiegel, ... darin konnte man sehen, wer aus der Ferne sich nahte; er diente den Schiffen zum Wegweiser, und durch seine Strahlen konnten sie die Schiffe verbrennen. Die Christen gebrauchten unter dem Kalifen Walid eine List und zerbrachen ihn; der Turm drohte immer mehr und mehr dem Einsturz, bis dieser in der Mitte des 8. (XIV.) Jahrhunderts erfolgte. Jetzt sind nur noch die Ruinen davon übrig."[1])

33. CHALIL ZAHIRI

Zubdah, ed. Ravaisse p. 41:

„Zu Alexandria befand sich die Manara, gebaut von Alexander, ein Wunder der Welt. Darin sah man die Schiffe, die von den Frankenländern[2]) nahten. Sie ist aber jetzt eingefallen."

34. SUJUTI

Husn al-muhadara, ed. Kairo 1882, Bd. I, S. 53:

„Der Verfasser, der Mabahigy al-fikr sagt: Unter den Wunderbauten Ägyptens ist die Manara von Alexandria, gebaut aus sorgfältig behauenen Steinen, zusammengefügt mit Blei, auf einer Brücke (Gewölben, Bogen) von Glas, die auf dem Rücken eines Krebses von Kupfer ruht. Darin sind an 300 Räume übereinander, zu denen die Lasttiere mit ihrer Last inwendig überall hinaufgehen können. Diese Räume haben Fensterchen, wodurch man auf das Meer hinausschauen kann.

Die Historiker sind nicht darüber einig, wer die Manara gebaut hat. Die einen meinen Alexander, die anderen die Königin Dalluka. Man sagt, ihre Höhe bemaß sich auf 1000 Ellen, und es standen auf dem höchsten Punkte Statuen aus Kupfer, deren eine mit dem Zeigefinger der rechten Hand nach der Sonne hinwies, wo sie immer am Himmel stand, indem die sich mit ihr drehte; und deren zweite die Hand gegen das Meer hinwendete usw. (die drei Statuen wie bei Masudi, Maqrisi und anderen). Ganz oben stand ein Spiegel, mit dessen Hilfe man Konstantinopel sehen konnte, und doch liegt die Breite des Meeres zwischen beiden Punkten. So oft die Byzantiner ein Heer ausrüsteten, konnte man das im Spiegel sehen. Masudi erzählt, diese Manara hätte mitten in der Stadt gestanden; sie sei gezählt zu den Wundern der Welt und von einem Griechenkönig erbaut worden, wohl Alexander, da sie mit den „Rum" im Kriege standen. Diese Manara wurde also als Beobachtungsposten eingerichtet und darin ein Spiegel aus durchsichtigen (oder reflektierenden) Steinen aufgestellt, worin man die Schiffe auf dem Meere erblickte, wenn sie von Griechenland aus sich näherten, auf eine Entfernung, die das bloße Auge durchaus nicht erfassen konnte. So blieb es, bis die Muslimen sich der Manara bemächtigten." Sujuti erzählt dann die Geschichte der listigen Zerstörung durch die Griechen, abgekürzt aus Masudi. Dann, nach der Flucht des griechischen Spions, fügte er hinzu: „Darauf wurde, was davon abgetragen worden war (Sujuti sagt nur „$^1/_2$"), in Gips und Backstein wieder aufgebaut."

„Nach Masudi ist zu seiner Zeit (also im Jahre 333 = 944 n. Chr.) die Manara 230 Ellen hoch, ihre frühere Höhe betrug an 400 Ellen. Damals ist der Bau dreifach gegliedert; beinahe $^1/_3$ ist quadratisch aus Stein gebaut; darauf folgt ein achteckiger Bau aus Backstein und Gips, beinahe 60 Ellen hoch; der oberste Teil endlich ist zylindrisch. Der Ver-

1) Das Stück ist übersetzt aus einem kürzeren Werk Qalqaschandis, dessen großes Werk in Kairo und Cambridge erhalten ist; der erste Band ist erschienen in Kairo, enthält aber diese Stelle nicht. Sonst ist alles unediert (B.). 2) „Griechen" ersetzt durch „Franken", ist damals üblich; eine Folge der Kreuzzüge. (B.)

fasser der Mabahig al-fikr sagt: Ahmed ibn Tulun hatte ganz oben eine hölzerne Kuppel gebaut, welche die Winde umwarfen, worauf zur Zeit des Malik Kamil (1218–1238) eine Moschee gebaut wurde. Dann drohte die Nordseite einzustürzen und ebenfalls der gemauerte Unterbau[1]), welcher vor dem Turm an der Nordseite liegt. Beide waren dem Falle nahe. Das war zur Zeit des Malik Zahir Baibars, der dies wieder in Stand setzen ließ."

„Ibn Fadl-allah in seinem Werke Masalik[2]) berichtet, daß zu jener Zeit der Leuchtturm bereits eingestürzt gewesen sei und nunmehr als Ruine daliege; das sei unter der Regierung des Sultans Qalaun oder seines Sohnes Mohammed geschehen (also anfangs des 14. Jahrh.)."

„Ibn Mutawwadj berichtet in seinem Buche Iqadh almutagaffil: Unter den Wundern steht die Manara von Alexandria, erbaut von Alexander. Ihre Höhe beträgt über 200 Ellen. Sie ist gebaut aus wohlgefügten Quadern, der untere Teil ist viereckig, darüber ein achteckiger Aufbau aus Backstein, und darüber ein runder Teil. — Es war das Ganze aus wohlbehauenen Quadern gebaut in einer Höhe von über 200 Ellen. Darauf stand ein Spiegel aus chinesischem Eisen, 7 Ellen breit, womit man alle Schiffe sah, die auf dem Meere aus allen Ländern des byzantinischen Reiches herausfuhren. Wenn es Feinde waren, ließ man sie nahen. Wenn dann die Sonne gegen Westen sank, drehte man den Spiegel gegen sie und zielte auf die Schiffe, so daß die Sonnenstrahlen, vom Spiegel reflektiert, auf diese fielen, und alle Schiffe bis zum letzten verbrannt wurden." Es folgt dann eine Variante zur Zerstörungsgeschichte unter Walid; es wird von mehreren Spionen gesprochen, zwei Drittel seien zerstört und nachher wieder in Backstein aufgebaut worden, weil man die Steine nicht mehr hinauftragen konnte. Als diese Arbeit fertig war, setzte man den Spiegel wieder auf. Aber er war verrostet, und man konnte nichts mehr darin sehen; er taugte auch nicht mehr zum in Brandsetzen.



Abb. 54. Der alexandrinische Pharos nach einer türkischen Miniatur des 17. Jahrhdts. (Paris, Bibl. Nat.).

p. 55: „In die untere Hälfte, die noch von Alexander herrührt, tritt man heutzutage durch die Türe ein, welche 20 Ellen hoch über dem Boden liegt. Man gelangt zur Türe über eine Reihe von Bögen (Brücke) aus wohlbehauenen Quadern.[3]) Nachdem man die Türe passiert hat, findet man zur rechten Hand eine andere Türe, die in einen großen Sitzungssaal (madjis) hineinführt: quadratisch, die Seiten 20 Ellen lang, und in welchen das Licht von beiden Seiten des Spiegels her hereinfällt. Dann findet man einen anderen Raum, dann einen dritten, einen vierten ähnlich usw."[4])

1) rasif — fest, festes Mauerwerk, Fundament, fest fundamentierte Chaussee oder sonstiges Werk, auch Felsküste; daher das französische „récif". 2) „Er meint hier Schihab ed-din ibn Fadlallah el-Umari, dessen großes Werk Masalik al-absar leider unediert und auch nicht ganz erhalten ist. In einem kleineren, in Kairo gedruckten Buche von ihm, genannt at-Taril, habe ich nichts gefunden." (B.) Vgl. Matériaux, p. 477 Note 3. 3) Da zu Sujutis Zeit der Turm längst eingefallen war, scheint er hier immer noch Ibn Matauwadj (?) zu zitieren. (B.)

4) Reckendorf verglich eine Ausgabe (ohne Angabe von Ort und Jahr) mit etwas verändertem Text (p. 44), der aber nichts neues ergab.

35. IBN IJAS

Bd. II, p. 173, 189 u. 301 (vgl. van Berchem, Matériaux p. 474):

„Im Juni 1477 reiste der Sultan Kait-bey nach Alexandria; dort begab er sich an die Stelle, auf der der antike Pharos gestanden hatte, und beschloß ein starkes Schloß (burdji) auf seinen Grundmauern zu bauen. Dies Schloß ist dasjenige, welches man noch heute sieht."

36. LEO AFRICANUS

(Hassan ben Muhammed). Ioannis Leonis Africani de totius Africae descriptione libri IX in Latinam linguam conversi Ioan. Floriano, Antverpiae 1666, p. 262 ff.: „... Sexto fere ab Alexandria miliari ad occidentem inter vetusta aedificia columna visitur spectandae altitudinis et crassitudinis, quam Arabes Hemadussavari, hoc est Arborum columnam, vocitant. De hac fabula recensetur, quendam ex Ptolemaeis Alexandriae Regibus columnam in portus extremitate construi iussisse, qua civitatem ab hostium incursionibus tutam, ac proinde inexpugnabilem redderet, atque in eius fastigio ingens ex chalybe speculum apposuisse, cuius abdita virtute quotquot retecto speculo iuxta columnam praeterveherentur naves, evestigio mirabiliter conflagraret: sed a Machumetanis vastato speculo, eius quoque virtutem evanuisse, atque illinc asportatam exstitisse. Ridicula profecto narratio et quae infantibus persuaderi debeat."

37. TÜRKISCHES MANUSKRIPT

Als ein merkwürdiges Zeugnis orientalischer Herkunft späterer Zeit führe ich hier noch ein Bild an aus einer türkischen Handschrift des 17. Jhs. in der Bibliothèque Nationale zu Paris (vgl. Revue des Bibliothèques, Janvier 1898–Sept. 1900; Inventaire et Déscription des Miniatures des Mscr. orientaux par Blochet, 1900, p. 10–14, Supplément Turc 242). Den Hinweis verdanke ich Professor C. F. Seybold in Tübingen, die Vorlage und Erlaubnis zur Abbildung Mr. Blochet in Paris. Der erste Teil der reich und sorgfältig illustrierten Handschrift enthält astronomisch-astrologische Bilder. Auf Fol. 76 verso folgt auf einer Gruppe von Bildern merkwürdiger Bauten (die Kaaba, das Grab des Propheten, die Mauern Gogs und Magogs, die Moschee von Damaskus) beistehendes Bild (Abb. 54) mit der großen, kalligraphisch schön geschriebenen Überschrift:

„Bild des Leuchtturmes Alexanders" (die Worte sind nach Seybold sämtlich arabisch, aber in persisch-türkischer Form: schekli menârei Iskender). Das Bild ist sehr merkwürdig und nur verständlich in Anbetracht seiner späten Entstehung. Die Stadt liegt wie eine Bergstadt auf einer felsigen Höhe, die von einzelnen sorgfältig ausgeführten Ölbäumen bestanden ist. Auf den flachen Terrassen der runden Türme stehen helle Leinenzelte (?) mit wehenden Bannern. Im Vordergrunde ein Wasserstreif als Meeresrand. Daran steht links der Pharos, in drei Stockwerken aufgebaut, wie er so oft von den Arabern beschrieben wird. Der verzierte Sockel ladet kräftig aus, die beiden Terrassen haben ornamentierte Brüstungen um die bequemen Umgänge und werden von konsolenartigen Trägern getragen. Das unterste Geschoß hat unverkennbar eine schwache Verjüngung, das zweite, ebenfalls viereckig, anscheinend nicht; das dritte, niedrigste, mit ägyptischer Hohlkehle als abschließendem Gesims könnte als zylindrischer Baukörper gedacht sein. Nur dies dritte Stockwerk hat eine Tür, in Rundbogenform. Auf der Terrasse davor stehen mit dicken weißen Turbans und dunklem Kaftan zwei Orientalen, lebhaft verwundert nach oben schauend, wo goldrot wie eine mächtige Feuerkugel mit Strahlenkranz das Leuchtfeuer flammt. Die schmalen senkrechten Doppelstriche am ersten und zweiten Stockwerk sollen vielleicht eine Andeutung der Fenster sein, die Reihen dunkler Farbflecken am oberen Rande aller drei Geschosse nur Verzierung.

Also ein Turm in drei Absätzen, die nach oben zu immer niedriger werden, zwei Umgangsterrassen mit Brüstungen, Sockel und Verjüngung am ersten Geschoß, alles Eigenschaften, die der Turm in älterer Zeit tatsächlich gehabt hat, die aus guter Tradition stammen müssen. Wie im übrigen aber die freie Phantasie gewaltet hat, verrät die Nichtbeachtung eines so wesentlichen Punktes, wie des kleineren Durchmessers beim mittleren Geschosse. Dieses ist hier, was in Wirklichkeit niemals der Fall war, ebensobreit gezeichnet wie das erste, unterste Stockwerk.

5. Kommentar zu den orientalischen Autoren

1. JOHANNES VON NIKIU

Die erste Notiz, wonach Cäsar der Erbauer gewesen, wird dann berichtigt auf Cleopatra, der auch einige der Araber das Werk zuschreiben, vielleicht eben auf dieser Quelle fußend. Zum letztenmal liest man hier von Dexiphanes und seinem Werk, der Herstellung des Heptastadions. Wenn ihm statt dem Sohne hier auch die Erbauung des Pharos zugeschrieben wird, so merkt man immerhin darin noch die Nähe der guten antiken Überlieferung.

2. EPIPHANIUS HAGIOPOLITES

Von der allergrößten Bedeutung ist die mit offenbarer Präzision angegebene Höhe des Turmes. Freilich ist noch niemand damit zu Recht gekommen. Allard wie Adler haben das Zeugnis als wertlos verworfen; und es ist wahr, ob man nun die bekannte attische Klafter zu 1,85 m oder, was angezeigter erscheint, die reduzierte kleinere, in Ägypten gerade in jener Spätzeit übliche zu 1,33 m = 6 Spann = 4½ Fuß (Hultsch, Metrologie², S. 620) annimmt: immer ergibt sich ein viel zu großes Maß. Was soll man nun davon halten? — Ich vermute folgendes: Die Ziffer wird richtig sein, die Bezeichnung der Maßeinheit aber auf einem Irrtum, einer Verwechslung beruhen. Als Epiphanius durchs Land zog, stand Ägypten schon unter der Herrschaft der Muslimen. Von diesen oder aus älteren Quellen muß er auch die Höhenangabe für den Pharos bekommen haben; denn selbst gemessen hat er sicher nicht. Ihn, der jeden Wunderort Palästinas und in Alexandria ausschließlich die Heiligengräber aufsucht, interessiert auch am Pharos nur das Wunderbare; die Legenden, die er vom Turm erzählt bekommt, daß er von Glas und Blei gebaut sei, und daß er so erstaunlich hoch sei.

Die 306 Orgyien des Epiphanius werden also auf eine ältere, sei es antike, sei es arabische Angabe zurückgehen. Dabei konnte es sehr leicht geschehen, daß bei der Übertragung die Maßeinheit mißverstanden, mit einer andern verwechselt wurde. Der Fall, daß eine fremde Maßeinheit unrichtig mit einer keineswegs äquivalenten eines anderen Systems identifiziert wurde, kommt im Mittelalter öfters vor und ist speziell bei den Arabern mehrfach nachgewiesen worden. Vgl. Nallino, Il valore metrico del grado di meridiano secondo i geografi arabi p. 24 ff. So wird es auch hier gewesen sein. Es muß ein Längenmaß, das einer der arabischen Ellen entspricht, zugrunde gelegen haben, und zwar, wie sich aus allem übrigen ergibt, dasjenige, was der kleinen, „weißen" Elle (à 37 cm) gleichkommt. Dafür spricht weiter der Umstand, daß eben diese arabische Elle, wie so manche andere metrische Einheit der Araber, auf einer antiken Längeneinheit beruht. Dies scheint mir ganz evident zu sein. Es ist der „Ellebogen", die πυγών, eine Elle von 20 δάκτυλοι, oder die Länge von der Spitze des Ellenbogens bis zu den eingebogenen (nicht den ausgestreckten) Fingern. Nach Nissen, Griechische und römische Metrologie S. 666 und 689, betrug ein solcher „palmipes", wie die Römer diese Elle nannten (1 Fuß + 1 palma), 0,3696 m. Epiphanius hat also ὀργυιάς statt πυγῶνας gesetzt. Dieser Irrtum zugegeben, und es ist alles in Ordnung. Darnach wäre der Turm um das Jahr 785 n. Chr. noch 306 × 0,3696 = 113 m hoch gewesen. Und das war auch ganz offenbar so: noch hatte kein Erbeben den Bau erschüttert, noch keines seine Spitze beschädigt. Die erste Katastrophe derart, die den Turm oben zerstörte, trat nach der Überlieferung (vgl. unten el-Adhari) erst ein Jahrzehnt später ein, im Jahr 796. Das andere, fast immer übertrieben aufgebauschte Unglück, das dem Turm schon im Anfang des 8. Jahrhunderts begegnete, betraf nach den besseren Quellen ja nur seine teleskopische Ausrüstung, nicht seinen architektonischen Bestand (vgl. unten). Mit anderen Worten: Epiphanius hat den Pharos noch in intakter Höhenausdehnung

gesehen. Seine Angabe gibt also die antike Höhe = c. 113 m. Darin liegt der eminente Wert dieser exakten, aber verkannten Notiz des Jerusalemer Mönches.

Daß bei Epiphanius nicht irgendein größeres arabisches Längenmaß, etwa die große, „schwarze" Elle oder gar die Klafter gemeint sein kann, ergibt sich mit Bestimmtheit daraus, daß ein Jahrhundert später Ibn Tuluns Ausbesserung die antike Konfiguration des Turmes nur unwesentlich verändert zeigt, daß demnach die antike Höhe ungefähr die gleiche gewesen sein muß, ganz unmöglich aber eine beträchtlich größere gewesen sein kann als damals.

3. IBN CHORDADBEH

Über die Zeit seiner Nachricht siehe oben. Von der äußeren Gestalt des Turmes erfahren wir nichts, dagegen wird die Zahl der Kammern im Innern sonst nirgends so genau angegeben wie hier, nämlich zu 366. An der Richtigkeit dieser Angabe zu zweifeln liegt kein Grund vor. Die Möglichkeit, daß sogar zwei Reiter auf der Rampe innen hinaufreiten können, deutet die ungewöhnliche Breite des Aufgangs an; zwei verschiedene Aufgänge, wie z. B. im Minaret von Cordoba, sind jedoch kaum gemeint. Nur ein Krebs von Glas wird erwähnt; aber auch schon der wunderbare Spiegel. Die Kapelle auf der Spitze muß die nach anderen Autoren durch Ahmed Ibn Tulun erstellte Holzkubba, damals noch ganz neu, gewesen sein.

Kitab al-masalik (de Goeje, Bibl. geogr. arab. VI, p. 114). Das Werk ist das älteste arabische über Geographie, das wir besitzen, „nüchtern und sehr zuverlässig" (Brockelmann), mit Zusätzen versehen, die nicht vor 885 aufhören. Nach K. Dyroff ist unsere Stelle ein solcher Zusatz. Der Autor ist aber nicht aus Tunis, wie Adler (S. 6) meinte, sondern ein Perser. Er selbst hat den Pharos nie gesehen, ihm wird nur aus der Ferne berichtet. Da er Beamter der Zentralpost in der Kalifenresidenz zu Samarra in Mesopotamien war, lag ihm der Vergleich mit dem Moscheeturme dieser Stadt nahe. Der Vergleich kann sich indessen nicht auf die äußere Gestalt des Turmes, sondern nur ganz allgemein auf die Art des Rampenaufgangs beziehen, hier im Innern, dort außen herum. Vgl. die beistehende Abbildung.



Abb. 35. Das Minaret der Moschee von Samarra (nach Jones, Selections from the Records of the Bombay Government).

4. JAQUBI

Wie alle bisher nahm auch ich lange Zeit an, die knappe Angabe dieses Autors beziehe sich auf den Zustand des Turmes während Jaqubis eigener Lebenszeit, und glaubte darin einen wertvollen Beitrag für die Kenntnis des damals von Ibn Tulun wiederhergestellten Baues zu haben. In demselben Sinne hat auch Adler (S. 10) die Stelle aufgefaßt und durch geschickte Variierung in der Elleneinheit – bei Jaqubi nahm er die große, „schwarze" zu 0,493 m, bei Masudi die kleine, „weiße" zu 0,37 m an – eine beinahe überzeugende Kongruenz der beiden Angaben hergestellt. Und doch liegt die Sache wahrscheinlich anders.

Jaqubi ist allerdings gerade während der Regierung Ibn Tuluns (868–883) in Ägypten gewesen. Nach Brockelmann, Geschichte der arabischen Literatur S. 108, müßte sein ägyptischer Aufenthalt später fallen als 873, dem Jahr seiner Abreise aus der armenischen Heimat, und früher als 891, der Abfassungszeit seines Werkes im Magreb. Vermutlich war Jaqubi also noch in der ersten Hälfte von Ibn Tuluns Herrschaft in Alexandria, und fällt des Kalifen Pharosrenovation erst in die zweite Hälfte seiner Regierungszeit. Denn es ist doch auffallend, daß Jaqubi, der sicher auch in Alexandria damals gewesen ist, weder von der Restaurierungsarbeit, noch von der Kubba Ibn Tuluns, die sonst nie ignoriert werden, eine Silbe verrät. Dagegen klingt der Bericht ganz so, als ginge er auf einen früheren Zustand, und zwar einen, da der Turm noch intakt war, zurück: Jaqubi nennt ihn „fest und wohlgefügt"; er sagt kein Wort von Beschädigungen oder Erdbeben. Im Gegenteil, der Feuerdienst auf der Spitze ist in voller Tätigkeit, als wäre es niemals anders gewesen. So drängt sich einem die Vermutung auf, daß Jaqubi eine ältere Quelle ausgeschrieben hat und zwar eine, die vielleicht noch aus der Antike selbst stammt, die den noch intakten Pharos beschrieb. Auch das Höhenmaß = 175 Ellen ist damit gut vereinbar. Eine der gebräuchlichsten arabischen Ellen war in der Frühzeit die „haschemische" Elle, in ihrer kleinen Sorte (à 0,592 m) heute noch als die „Landes"(baladi)-Elle gebräuchlich (vgl. Mahmud el-Falaqui, Le système métrique actuel d'Égypte in Journ. Asiat. 7. Serie 1873, p. 67 ff.). Von ihrer großen Sorte aber – nach Mauß (Rev. arch. 1892, I, 250, II, 111) à 0,658 m – ergeben 175 Ellen = 115,1 m. Diese Gesamthöhe kommt der oben aus Epiphanius entwickelten zu 113 m überraschend nahe. Die „kleine" Sorte ergäbe nur 103,6 m Höhe. Die Differenz ließe sich nur so erklären, daß bei Epiphanius noch bis zur höchsten Dachspitze, bei Jaqubi nur bis zur obersten Plattform mit dem Feuerherd, den er besonders erwähnt, gemessen wäre. Diese Annahme hat indes das Mißliche, daß bei Jaqubi, wofür kein Beleg erbringbar ist, nun doch eine Reduzierung der Turmhöhe angenommen werden müßte, etwa durch den Verlust des laternenförmigen Monopteros, der einst über der Feuerstätte stand (vgl. Ibn Hauqal, oben S. 42). Es wird also die große haschemische Elle gemeint sein. Die An-

wendung der kleinen, weißen Elle (175 × 0,37 m = 64,75 m) scheint mir ausgeschlossen angesichts der besonderen Betonung des festen, wohlgefügten Baues und der Permanenz der Leuchtfeuer. Beides wäre unmöglich bei solcher Annahme. Darum wage ich zu vermuten: Jaqubi überliefert uns ein zweites Höhenmaß für die Antike, welches zugleich unsere Auffassung der ersten Angabe dieser Art bei Epiphanius zu bestätigen geeignet ist.

5. IBN EL-FAQIH

Seine Angaben beruhen offenbar nicht auf eigener Anschauung, sondern sind ohne kritische Sichtung von den verschiedensten Seiten zusammengestoppelt und dabei, wie Butler richtig gesehen, mit Notizen über die beiden Obelisken vor dem Cäsareum vermengt worden. Zuerst wird nur von einem Krebs aus Glas gesprochen, gleich darauf von zwei Stützen in Tierform, die beide von Bronze wären. Im selben Atem wird die eine der beiden dann doch wieder als aus Glas bezeichnet: ein Krebs aus Glas und ein Skorpion aus Bronze. Dann heißt es gleich wieder und später noch einmal, der Turm stehe auf einem Krebs aus Glas.

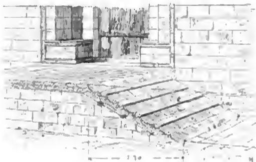


Abb. 56. Rampe mit niedrigen Absätzen. Von der Grabmoschee Kansu-Gamballad in Kairo (nach Franz Pascha, Baukunst d. Islam).

Wichtig ist die zitierte Notiz Abdallahs, des Sohnes Amr's. Dadurch wird noch für das Ende des 7. Jahrhunderts der Gebrauch des Spiegels zu teleskopischen Zwekken festgelegt. Das stimmt aufs beste überein mit der nach allen Berichten bald darauf, zu Anfang des 8. Jahrhunderts, erfolgten Zerstörung des Spiegels. Unter den Lasttieren, die die Rampe hinaufsteigen, sind die Maultiere und Esel gemeint, welche das Brennmaterial für das Leuchtfeuer nach oben tragen mußten.



Abb. 57. Fragmente der Bronzestützen in Krabbenform, welche einst die 4 Ecken der „Kleopatranadel" trugen (nach Gorringe)

6. IBN ROSTEH

Sein Bericht ist ungefähr gleichzeitig mit dem vorhergehenden. Genauer offenbar und zuverlässiger als sonst ist hier die Stelle über die Krebse. Schon daß ihrer vier genannt werden, ist wichtig, daß sie alle als aus Glas bezeichnet, und daß in der Beschreibung der beiden Obelisken am Hafen durch denselben Autor „Skorpione" als deren Stützen genannt werden. In Wirklichkeit sind dies Krabben, wie an dem einen von der „Nadel der Cleopatra" (New-York, Metr. Mus.) noch heute zu sehen ist.[1]) Aber auch Ibn Rosteh schreibt seine Vorgänger aus und berichtet so, trotz der zuerst genannten Vierzahl der Krebse, dann wieder nur von einem Krebs, und als aus Marmor.

Zu beachten ist die Angabe, daß der Aufgang innen, von dem sonst überall gesagt wird, daß er keine Treppe, sondern eine stufenlos ansteigende Rampe gewesen ist, von 300 Absätzen unterbrochen war. Dies können nur ganz niedrige, flache Absätze gewesen sein, wie sie besonders in den Eckumbiegungen praktisch sein mochten, und die dem sanftansteigenden Rampencharakter keinen Eintrag taten. Eine Analogie aus arabischer Zeit finde ich bei Franz Pascha, Baukunst des Islam S. 65 Fig. 74 (Abb. 56). In die schiefe Ebene der Aufgangsrampe, welche hier zu einer kairenischen Grabmoschee hinaufführt, sind niedrige Haltestreifen aus Holz eingelegt. Eine ähnliche Anordnung haben übrigens auch die wichtigsten der später vom Pharos beeinflußten Türme; die Giralda von Sevilla (35 Absätze), der Campanile von San Marco (ebensoviele Absätze), der Campanile von Torcello, der Turm von Mansura. Vgl. Girauld de Prangey, Essay p. 110, wo diese Art Aufgang als auch bei byzantinischen Bauten üblich nachgewiesen wird. Zudem scheint die Zahl der 300 Absätze ungefähr zu entsprechen der zuweilen ebenfalls auf 300 abgerundeten Zahl der vielen Kammern, die ja gerade alle von der großen Rampe aus zugänglich waren. Durch die Türen, welche diese Kammern mit der Rampe verbanden, fiel auch Licht von den Fensterchen in den Außenwänden auf den Boden der Rampe. Vor oder nach jeder Kammertüre mag zur weiteren Markierung der Abteilungen eine niedrige Absatzstufe quer über die Rampe gegangen sein.

1) Eine Abbildung gibt Gorringe, Egyptian Obelisks, London 1885, pl. V. Darnach hier wiederholt. Vgl. auch Butler, The Arab Conquest of Egypt (1903) p. 378, welcher die Krabben dem Pharos ganz abspricht und ihre Erwähnung bei diesem auf eine Kontamination eben mit den beiden Obelisken vor dem Caesareum und ihren stützenden Krabben zurückführt. Zu der bilinguen Architekteninschrift des Pontios aus dem Jahre 21 v. Chr. vgl. CIL. III Suppl. 6588. Durch die starken vierkantigen Dübel waren die Krabben mit dem dreistufigen Steinsockel und dem Obelisken selbst verbunden.

Das Höhenmaß des Turmes, das hier so genau aussieht in seiner doppelten Berechnung, ist mit Vorsicht aufzunehmen. Es beruht auf einem „man sagt", und ist deutlich eine die Zahl abrundende Verschlechterung der von Epiphanius genau wiedergegebenen Notiz. Diese 300 Ellen sind in Wirklichkeit also als kleine, weiße zu verstehen oder πυγῶνες. Ihre Bezeichnung als „Königselle" ist verfehlt. Wie sich aus der Gleichsetzung mit den 450 Handellen (à 0,48 m) ergibt, können nämlich darunter nur die von Mauß als zu 0,72 m nachgewiesenen „coudées royales d'Alexandrie" verstanden werden.[1] Denn $300 \times 0{,}72$ m $= 216$ m $= 450 \times 4{,}80$ m. Die Gleichung selbst stimmt also genau, nur ihr Ausgangspunkt ist verkehrt: nicht eine der größten, sondern eine der kleinsten Ellen ist der Messung zugrunde zu legen. Es wäre ungeheuerlich, den Turm um fast das Doppelte seines antiken Bestandes aufhöhen zu wollen. Wir konstatieren also wiederum einen Mißgriff in der Maßbezeichnung. Jene altertümliche Maßeinheit, welche die alte (vielleicht unarabische, noch antike) Quelle nannte, und für welche Ibn Rosteh in dem Wort „darga", das sonst auch niemals im Arabischen ein Längenmaß bezeichnet, ein offenbar seinem eigenen Gefühle nicht ganz genügendes Äquivalent gefunden hatte, wollte er noch einer der bekannten arabischen Ellen gleichsetzen. Dabei hat er sich ähnlich, nur nicht ganz so schlimm vergriffen wie Epiphanius. Vielleicht rührt dieser Mißgriff aber gar nicht einmal von ihm selber her. Daß viel älteres literarisches Material über den Pharos damals tatsächlich vorlag, sagt Ibn Rosteh selbst, wenn er von dem „oft beschriebenen" Leuchtturm spricht.

7. MASUDI,

der „arabische Herodot". Er berichtet in seinen beiden großen Werken ausführlich über den Pharos.

a) „Prairies d'or" (besser: „Goldwäschen"): Auf die Gründungslegenden (Alexander; die sagenhafte Königin Daluka; ein Krebs aus Glas) folgt zum erstenmal die Erwähnung eines figürlichen Bronzeschmuckes oben am Turm, zweifellos antiken Bestandes, aber märchenhaft ausgeschmückt. Schon die Dreizahl weist darauf hin, daß wir es hier wahrscheinlich mit dem Rest der ursprünglich 4 Tritonen zählenden Terrassenausschmückung zu tun haben. Der vierte Triton wird damals schon gefehlt haben. Man ist zwar zunächst versucht, in der an erster Stelle beschriebenen Figur die bekrönende Statue der obersten Turmspitze zu vermuten, aber diese ganze oberste Partie war ja damals längst nicht mehr vorhanden. So wird auch diese erste Figur einer der Tritonen gewesen sein, der sein Muschelhorn verloren hatte und nun mit leerer Hand „nach der Sonne wies".[2] Von den beiden anderen Bronzefiguren werden akustische Signale erwähnt. Die eine, dem Meere zugewandte, habe, wenn ein Feind von der See her drohte, als Warnungszeichen einen schrecklichen Ton ausgestoßen, die andere wie eine Uhr, offenbar nach der Stadt zugerichtet, mit melodischem Tone alle Stunden anzeigt, jede Stunde mit einem anderen Ton (also schon fast wie bei einem Uhren- oder Glockenturm!). In dieser Notiz steckt offenbar eine Erinnerung an die muschelblasenden Tritonen, die nach den Münzen und nach Analogie des römischen Mosaiks im Konservatorenpalast (vgl. S. 15) die Ecken des ersten Umganges am Turme zierten, und deren Muschelhörner schon in der Antike als eine Art Äolsharfen funktioniert haben mögen.

Dann folgt ausführlich die wichtige Erzählung von der Demolierung des Turmes durch die Byzantiner im Anfang des 9. Jahrhunderts. Masudi nennt seine Quelle nicht, aber es ist offenbar dieselbe, aus der auch alle späteren schöpfen, mit oder ohne seine Vermittlung. Das Unheil geschah unter Walid ibn Abd el-Melek, also c. 705 n. Chr. Der Turm hatte einen Teil, nicht jedoch „die Hälfte" (wie es in den Übersetzungen — vgl. oben — ungenau heißt) seiner Höhe, der Spiegel seine Sehkraft eingebüßt. „Und so blieb der Turm zerstört bis auf dieses Jahr" (943 n. Chr.). Dieser Satz ist von besonderer Bedeutung, wenn er auch keineswegs berechtigt, Ibn Tuluns gleich zu nennende Arbeiten am Pharos in Abrede zu stellen, deswegen, weil sie hier nicht erwähnt seien. Daß Masudi sehr wohl um diese wußte, zeigt sogleich sein anderes Werk. Was aus dem Satze folgt, ist nur, daß der Turm vor dem Jahre 943, also auch schon vor dem gleich zu nennenden Erdbeben von 955, aus welchem Anlaß auch immer, zur Ruine geworden war.

Bemerkenswert ist, daß bei Gelegenheit des fabelhaften, unter dem Pharos verborgen geglaubten Alexanderschatzes im Untergeschoß des Turmes unterirdische Räume, Gewölbe und Bogenarkaden genannt werden, Dinge, welche der Wirklichkeit tatsächlich entsprachen (vgl. unten). Masudi kennt nur einen Krebs von Glas. Es folgt endlich die Erzählung von dem Unfall maurischer Reiter, die von einer oberen Plattform des Turmes ins Meer abgestürzt seien.

b) Tanbih: die Geschichte vom Vezir Motewekkil, der die Vesperzeit auf den Moment festsetzt, da die Sonne von der Höhe des Pharos aus gesehen untergeht. — Die Erbauung des Turmes wird richtig auf die ptolemäischen Nachfolger, nicht auf Alexander selbst zurückgeführt. — Der Spiegel habe das Aussehen transparenter Steinplatten gehabt. Dann folgen Angaben, welche einen wohlausgebauten, nicht mehr einen ruinösen Zustand des Turmes voraussetzen, so daß man zuerst versucht ist, daraus auf einen Wiederaufbau des Pharos nach der Tulunidenzeit zu schließen. Es heißt nämlich: „Die Höhe beträgt heute ungefähr 230 Ellen, früher (d. h. bei der ursprünglichen, intakten Gestalt) waren es an 400 Ellen". Dies „heute" schien sich annähernd bestimmen zu lassen; es mußte später fallen als das in den „Prairies d'or" genannte Jahr 943; denn da sei ja der Turm noch in Trümmern gelegen. Und es mußte früher fallen als das Jahr 955, von dem Masudi hier berichtet, daß damals durch ein Erdbeben 30 Ellen vom oberen Teil eingestürzt seien. Der Neubau hätte also zwischen 943 und 955, oder rund um 950 n. Chr. angesetzt werden müssen. Dies ist nun aus andern Gründen, wie gleich dargetan wird, rein unmöglich. Aber wann immer auch ausgeführt, so hat

1) Vgl. die Umrechnung der verschiedenen arabischen Ellenmaße in Revue archéol. 1892, XX, p. 91, 111. 2) Sehr mit Unrecht spricht Butler (p. 379) diesen Figurenschmuck dem Pharos ab, um daraus einen „Merkur" oder eine „Viktoria" der Spitze des Cäsareumsobelisken zuzuteilen.

die Erneuerung bestanden in einer Wiederherstellung der antiken Anordnung: über dem Viereck des hohen Unterbaues ein Achteck und ein Rund. Die Maße dazu sind nur aufs Ungefähre angegeben: das erste Geschoß nicht ganz halb so hoch als die Gesamthöhe, oder „ungefähr 110“ Ellen; das Achteck „einige 60“ Ellen. Vom obersten Stock fehlt das Maß ganz. Also nur approximative Ziffern, denen zugleich die von Jaqubi genannte Messung zugrunde zu liegen scheint. Denn die Summe (110 + 60 + Rest) deckt sich fast mit den von diesem Autor genannten 175 Ellen. Dieser Schein ist aber trügerisch. Der ganze Kontext verbietet hier irgendeine andere Gesamthöhe als die eben kurz vorher und im engsten Zusammenhange damit genannte zu 230 Ellen anzunehmen. Demnach verbleiben für das dritte, oberste Stockwerk nicht weniger als 230 — (110 + 60) = 60 Ellen! Nicht gerechtfertigt wäre es ferner, in den „ungefähr 110“ und den „einigen 60“ Ellen nur eine ungenaue Verallgemeinerung der später bei Abdellatif sehr präzise genannten 121½ und 80½ Ellen zu sehen. Da, wie unten gezeigt werden wird, dieser genaueren Messung als Längeneinheit die „schwarze“ Elle zu 0,493 m zugrunde liegt, so muß hier bei Masudi eine nur wenig größere Einheit als dort der Grund der kleineren Ziffern sein. Diese fragliche Einheit kann demnach gar nichts andres sein als die durch Machmud el-Falaqi a. a. O. p. 88 ff. ermittelte „nilotische“ zu 0,54 oder 0,53 m, welche offenbar nichts anderes ist als die uralte pharaonische (0,525 m), unter den Ptolemäern als „königliche Elle“ zu 0,533 m weitergeführte Elle[1]). Demnach bekommen wir auf alle Fälle folgende sichere Maße:

1. Geschoß	= 110 × 0,54	= 59,40 m	
2. „	= 60 × 0,54	= 32,40 m	
3. „	= 60 × 0,54	= 32,40 m	(Kapelle mit inbegriffen)
Gesamthöhe	= 230 × 0,54	= 124,20 m	(Kapelle mit inbegriffen)

Dem antiken Bestande gegenüber hat diese Renovation — denn um eine solche muß es sich in jedem Falle handeln — ein Plus von c. 10 m Höhe gebracht, und zwar deutlich durch Aufhöhung des obersten dritten Geschosses. Ein solches Hochziehen der Turmspitze ins Schlankere liegt aber durchaus im Charakter der arabischen Bauart und ist sehr glaublich. Es fragt sich nur, wann und durch wen diese Wiederherstellung des Pharos erfolgt ist? Ohne Zweifel durch eben den tatkräftigen Herrscher, den der Text selbst gleich darauf nennt als Renovator und Erbauer der Holzkapelle auf der Turmspitze: Ibn Tulun. — Wichtig ist weiter die Bemerkung, die Ausbesserung der beiden oberen Stockwerke sei in der charakteristischen Bauweise der arabischen Frühzeit ausgeführt: der Kern aus Luftziegeln, verkleidet mit Gips (sicher nicht ohne Ornamentik darauf). (Bei einem späteren Autor des 15. Jahrhunderts (Sujuti) wird dieser Wechsel im Material noch besonders begründet mit der Unmöglichkeit, die schweren herabgestürzten Quadersteine des antiken Baues wieder auf so große Höhe hinauf zu befördern.) — Wertvoll sind ferner die Details über die antike Inschrift am Turme: sie saß ganz hoch oben an der Ostseite,[2]) an 100 Ellen, also 54 m, hoch über dem Boden: eine „Tafel in Blei“, Buchstabenhöhe 1 Elle; Buchstabenbreite 1 Spanne. Die durch das Meer beschädigte Westecke sei ausgebessert worden, ebenfalls noch in der Tulunidenzeit, durch Chamaruja, Ibn Tuluns Sohn (883 bis 895 n. Chr.). —

Jene andre, oben abgelehnte Annahme einer großen arabischen Renovation des Pharos um die Mitte des 10. Jahrhunderts, die auch noch auf unserer Tafel IV zum Ausdruck gekommen ist, wo unter n. 3 „die große arabische Restauration des 10. Jahrhunderts“ gezeichnet ist, würde nur zu folgenden, sehr unwahrscheinlichen Aufstellungen führen:

1. Eine für jene nicht unbeträchtliche Renovationsarbeit an sich schon höchst unwahrscheinlich kurze Bauphase (zwischen 943 und 955) würde in ihrer von den verschiedensten Autoren wiederholten Beschreibung eine ganz unverständlich wichtige Rolle spielen.

2. Nach den später bei Maqrizi genauer genannten Maßen dieser „Restauration“ würde ein bedeutender Bauaufwand in Ägypten anzunehmen sein gerade zu einer Zeit, als die Bedingungen zu einem solchen am allerwenigsten gegeben waren, nämlich unter der schwachen Ikschidendynastie (944–955).

3. Wäre es sehr auffallend, wenn von einem solchen doch großen und kühnen Unternehmen, einem Wiederaufbau des Wahrzeichens von Ägypten, weder damals noch später berichtet worden wäre, wo sonst jeder Flickarbeit am Turme gedacht wird.

Die Dinge müssen anders liegen. So geht es nicht. Die Schwierigkeiten lösen sich dagegen völlig, wenn die Wiederherstellung des Pharos in die großzügige, unternehmende Bauperiode der Tulunidenzeit fällt, wenn sie durch eben den Kalifen angeführt wurde, dem auch der erste ganz neue, bedeutende Turmbau Ägyptens, das Minaret der Ibn Tulun-Moschee in Kairo verdankt wurde. Über die besonderen Beziehungen dieses Minarets zum Pharos siehe unten. Wichtig für die Folgezeit war, daß, wie schon bemerkt, diese Pharoserneuerung nicht lange bestanden hat.

Beim Erdbeben von 955/56 fielen 30 Ellen von oben her ein. Dadurch wurde die Höhe des dritten Geschosses, soweit es nicht schon durch andere Unbilden beschädigt war, von 60 Ellen auf die Hälfte reduziert. So erklärt sich die später bei Abdellatif genannte geringe Höhe (nur 31,5 Ellen) für dies oberste cylindrische Geschoß. Darüber unten.

1) Nach Nallino, a. a. O. geht der Nilometer von Rhoda bis ins Jahr 715 zurück. Damals gab es aber die erst unter Harun er-Raschid geschaffene „schwarze“ Elle zu 0,493 m, die alle antiken Maße verdrängen sollte, noch nicht. 2) Wahrscheinlich ist, wie es in anderen Angaben richtiger heißt, die Nordseite gemeint. Differenzen in den Himmelsrichtungen sind bei den arabischen Autoren sehr häufig, namentlich in Ägypten, wo Norden durch ein Wort (bachri) ausgedrückt wird, das zugleich das Mittelmeer und den Nil bezeichnet.

8. ISTACHRI

Über ihn ist wenig bekannt. Sein im Jahre 340 951 herausgegebenes Buch ist die Überarbeitung und Erweiterung eines älteren, mit Karten versehenen Werkes von Abu Zaid el-Balchi (verfaßt 921).[1]) Ob auch die Partie über den Pharos auf diesen älteren Autor zurückgeht, wäre noch zu untersuchen. Der für die älteren Berichte charakteristische Inhalt (vgl. Chordadbeh, Jaqubi): Zahl der Kammern, Eigenartigkeit des Aufgangs, Vorzüglichkeit des Bausteines, spricht dafür. Der Stein (Sakhr) wird hier als harter Haustein bezeichnet. Es scheint damals auch ein eigener Führerdienst eingerichtet gewesen zu sein für die Turmbesteigung (vgl. Maqdisi), und es mag einer der Wächter gewesen sein, der in den untersten Gemächern des Turmes selbst seine Wohnung hatte und diesen Dienst versah.

9. IBN HAUQAL

Wie Istachris Bericht ist auch Ibn Hauqals Schrift nur eine weitere Neubearbeitung von Abu Zaid el-Balchis „Bilder der Klimata". Vgl. Brockelmann, S. 114. Die Höhenangabe: „mehr als 300 Ellen" geht zweifellos auf dieselbe gute alte Tradition zurück, die schon Epiphanius benutzt hat. Wichtig ist der offenbar späte Zusatz der Pariser Handschrift (n. 2214), die reich an interessanten Erweiterungen ihre letzte Redaktion erst 1454 gefunden hat (nach van Berchem). Aus welcher Periode unser Zusatz stammt, läßt sich vorerst nicht sagen. Das Neue, was er bringt, ist die Auffassung des Pharos als astronomische Warte. Diese Anschauung beruht aber augenscheinlich nicht auf irgend einer der Antike entstammenden, verlässigen Nachricht, sondern ist eine ganz individuelle, vereinzelte und jedenfalls erst mittelalterliche Deutung des Bauwerks, sicher verfehlt in ihrer beinahe leidenschaftlichen Ablehnung der Tradition vom Brennspiegel auf der Turmspitze.

10. MAQDISI

So genannt nach seinem Geburtsort Jerusalem. Ein ungewöhnlich weitgereister, scharf beobachtender und klarer Autor. Die heute vorliegende Fassung seiner großen Beschreibung des islamischen Reiches liegt erst in einer späteren Bearbeitung vor. Neu ist bei ihm die Erwähnung des Steinmaterials bei dem zum Turme führenden Damme: derselbe Sakhrstein, aus welchem nach Istachri der Pharos selbst bestand. Diese zufälligen späten Notizen über die Gleichartigkeit des Materials bei Turm und Damm bestätigen von neuem die enge Zusammengehörigkeit und Gleichzeitigkeit der beiden antiken Werke. Interessant ist auch die sonst nicht vorkommende Nachricht von der auf der Pharosspitze eingerichteten Vogelpost bei nahender Gefahr vom Meere her. An Stelle der alten akustischen Signale scheint man es mit einer Art Brieftaubenpost versucht zu haben. Der Text spricht ganz bestimmt von den Vögeln, als von Brieftauben. Diese Bedeutung hat das Wort in derartigem Zusammenhange öfters. Brieftauben sind auch sonst bekannt in Alexandria.[2]) Durch diese Taubenpost waren die „Küsten" untereinander in Nachrichtendienst gesetzt; denn so heißt das Wort des Textes eigentlich.[3]) — Der Spiegelzerstörer ist zur populären Figur geworden: er heißt schlechtweg „der Griechenhund". Wichtig ist dabei die Betonung, daß er dem Turme selbst keinen Schaden getan hat.

11. NASIRI CHOSRAU,

der persische Theologe (1004—1088), der auf seiner Suche nach Wahrheit und innerer Befriedigung zuletzt auch nach Ägypten kam. Vgl. Horn, Geschichte der persischen Literatur S. 156 ff. Er ist für uns wichtig als einer der sehr wenigen Autoren, welche die große Lücke des 11. Jahrhunderts in der Überlieferung etwas ausgleichen. Der Pharos war damals „in gutem Stand". Diese Tatsache von einem gewissenhaften Augenzeugen für die damalige Zeit so unverbrüchlich gesichert zu bekommen, ist von größtem Werte. Der große Schaden, den das Erdbeben von 955 6 dem Turm gebracht hatte, und der darauffolgende Ruin muß also wieder vollständig ausgebessert, die Spuren des Zerfalls völlig getilgt worden sein; offenbar noch nicht lange vor Nasiris Besuch dort, da er den guten Zustand so besonders hervorhebt. Wem der alte Pharos diese Wohltat zu verdanken hatte, die also in früh-fatimidische Zeit fallen muß, kann kaum mehr zweifelhaft sein, wenn Nasiri selbst gleich darauf von dem Interesse des Kalifen Hakim für den Bau erzählt, oder vielmehr von seiner Interesselosigkeit. Nicht er selbst, sondern sein edel gearteter Vater el-Aziz wird vielleicht die neue Wiederherstellung haben ausführen lassen. Wie in Kairo beim Bau der väterlichen Moschee, blieb auch hier Hakim höchstens das letzte Fertigmachen. Bei dieser Gelegenheit wird man ihm das Angebot gemacht haben, auch den Spiegel wiederherzustellen.

Nasiri sichert also indirekt die Tatsache einer früh-fatimidischen Pharos-Renovation. Daß sie wie die ältere, tulunidische noch dreigeschossig war, daß wir sogar die genauen Maße der drei Geschosse noch erhalten haben, wird sich weiter unten aus Abdellatif ergeben.

12. ABU ZAKARIJJA

Der Pharos wird als Ausgangspunkt einer zu Ende des 9. Jahrhunderts eingerichteten Feuertelegraphie längs der ganzen nordafrikanischen Küste hingestellt. Die Vollständigkeit dieser Kette mag übertrieben sein; sicher aber ist, daß einzelne antike Leuchttürme dieser Linie von den Arabern tatsächlich wieder in Verwendung genommen wurden; ebenso, daß diese neue Leuchttürme nach dem Muster der Antike hergestellt haben (vgl. unten). In der Variante der Schatzlegende wird ein Jude als Spion der Byzantiner genannt.

1) Vgl. Brockelmann, Geschichte der arabischen Literatur S. 114. 2) Röhricht, Deutsche Pilgerreisen nach dem heiligen Lande² S. 24 u. 78. — Quatremère, Histoire des Sultans Maml. II. B, 115 ff. 3) Nach Reckendorf.

13. IDRISI

Idrisi spricht — erste Hälfte des 12. Jahrhunderts — in allem wesentlichen aus Autopsie. Er rühmt die immer noch wunderbare Festigkeit in Konstruktion und Technik. Für die Gesteinsart der Quadern hat er eine besondere Bezeichnung, die aber ganz wie „Sakhr" nichts anderes als guten Haustein überhaupt bezeichnen will.[1]) Vorzüglich sei noch der Fugenschluß und die Verbindung durch Bleiklammern. Sogar die beständig gefährdete Nordseite ist noch im Stand. Merkwürdig ist die Erwähnung von Räumen auch unter der Rampe. Diese ist auch auf ihrem Verlauf durch das obere Geschoß beständig erleuchtet durch Fensterchen nach dem Meere zu, auf allen Seiten. Das Leuchtfeuer oben (fanusa), 100 Meilen weit sichtbar, erscheine bei Nacht wie ein strahlendes Gestirn, bei Tag sei sein Rauch das Kennzeichen; es scheint also auch den Tag über, wenigstens teilweise, unterhalten worden zu sein. Die Höhe sei gleich 300 Ellen nach dem Maße Raschaschi[2]) = 100 „Klafter" und zwar: 96 „Klafter" Turmhöhe und 4 „Klafter" die Masgid. Dabei sei die Höhe des Unterstockes 70 Klafter, das andere 26 Klafter. Es ist klar, daß Idrisi nicht mehr die von Masudi beschriebene dreigeschossige Gestalt des Turmes gesehen haben kann, und es ist wahrscheinlich, daß er auch die durch das Erdbeben von 955 hervorgerufene, hundert Jahre vor ihm von Nasiri gesehene Renovation nicht mehr gekannt hat, daß er vielmehr einen anderen neuen Wiederaufbau gesehen hat, denselben, den auch Jaqut kennt und sogar durch eine Skizze deutlich macht. Durch neue Stürme und Erdbeben muß nämlich nicht nur das oberste zylindrische Stockwerk, sondern auch das mittlere achteckige damals schon total verschwunden gewesen sein. An Stelle des Oktogons trat ein viereckiges Stockwerk, auf dem unmittelbar die Kapelle aufsaß; das oberste zylindrische Geschoß wurde ganz fortgelassen beim neuen, dritten Wiederaufbau. Bei Idrisi ist dies zwar nicht so deutlich wie bei Jaqut, aber es scheint mir auch diesem schon der neue, veränderte Zustand vorzuschweben. Aus folgenden Gründen: 1. Es ist sehr auffallend, daß Idrisi, der doch aus eigener Anschauung den Pharos beschreibt, keine Silbe von einem achteckigen Stockwerk erwähnt, das ihm als doch nicht gerade gewöhnlich hätte auffallen müssen. 2. Statt dessen sagt er bei Erwähnung der ersten Plattform: „da wird der Bau auf seinen vier Seiten enger, schmäler." Das verlangt zwingend ein zweites viereckiges Stockwerk, also die Existenz eines baulich stark abgeänderten, neuen, zweiten Geschosses über dem viereckigen antiken Hauptgeschoß und damit die Tatsache einer neuen Restauration. 3. Er erwähnt kein drittes Geschoß, keinen Rundbau als Abschluß, im Gegenteil, die Art seiner Höhenangabe schließt ein drittes Stockwerk geradezu aus: 1. Geschoß (70 Qama) + 2. Geschoß (26 Qama) + Moschee (4 Qama) = 100 Qama. Somit ist es unausweichliche Tatsache, daß zur Zeit, als Idrisi sein Werk abschloß (1154), der Pharos schon jene vereinfachte Gestalt hatte, welche Jaqut im 13. Jahrhundert beschreibt. Also schon im 12. Jahrhundert war der Turm nicht mehr drei-, sondern nur noch zweigeschossig.

Die Höhenmaße: Die Elle bei Idrisi wird mit Recht angenommen als die kleine, „weiße", zu c. 37 cm (vgl. Adler, S. 10). Einen Anhaltspunkt hierfür bildet Idrisis Berechnung der Höhe der großen Pyramide zu 400 Ellen (vgl. Allard, p. 9). Da nun die Höhe der größten Pyramide 146 m ist, ergibt sich für die Elle 0,365 m. Demnach wäre die Pharoshöhe = 300 × 0,365 m = 109,5 m oder rund gerechnet (à 0,37 m) = 111 m. Das ist nach dem eben Ausgeführten für Idrisis Zeitalter ganz undenkbar, trifft aber für die Antike das Richtige. Es kann nur so sein, daß auch Idrisi nicht selber gemessen hat, sondern die 300 Ellen aus jener älteren Quelle, die uns seit Epiphanius nun schon bekannt ist, übernommen hat. Wie um seine Angabe zu ergänzen und zu berichtigen, fügt Idrisi dann noch eine zweite, von der ersten ganz verschiedene, für seine Zeit offenbar zutreffende hinzu, der allerdings eine ganz andere Maßeinheit zugrunde liegt: 100 Qama. Trotzdem setzt er die beiden Messungen einander gleich, muß aber doch die Inkongruenz dabei gespürt haben: er vermutet, es liege bei jener Messung zu 300 Ellen eine andere Elleneinheit als gewöhnlich vor, die „Raschaschi-Elle". Die Detaillierung: 1 Elle = 3 Spann ist für diese Elle (0,576 m) allerdings gerade noch richtig, für die „weiße" Elle zu 0,37 oder 0,365 m aber ganz unmöglich. Also wiederum, zum zweitenmal: die Ziffer selbst richtig, die Benennung der Maßeinheit aber falsch! Denn daß hier nur die kleine, weiße Elle gemeint sein kann, erhebt die durch sie allein erzielbare Übereinstimmung mit den Resultaten bei Epiphanius, Jaqubi und Ibn Rosteh über allen Zweifel.

Auch die „Klafter"maße haben ihre Schwierigkeit. Die Angaben sind hier aber so genau, daß man annehmen muß, sie gehen auf eine wirkliche Messung, nicht nur auf eine unbestimmte Überlieferung zurück. Nun steht aber, wie oben gezeigt, durch Masudis Angabe in Tanbih (110 große Ellen à 0,54 m) die Höhe des ersten, des Hauptgeschosses fest = 59 m. Dann wären 59 m = 70 Qama; 1 Qama also = 0,82 m. Die Totalhöhe demnach 100 Qama = 82 m. Dieses im Vergleich zu jener in 300 Ellen angegebenen Höhe bedeutend geringere Gesamtmaß entspricht offenbar der Wirklichkeit zu Idrisis Zeit, es bezieht sich auf die neue, niedrigere Renovation des Turmes, der das dritte Geschoß fehlte und an deren Fuß, wie aus dem Manko in der Höhe des ersten Stockwerks hervorgeht, sich bereits mehr als 6 Meter Schutt angehäuft hatten.

Nun gibt es ein antikes Längenmaß, das genau dem Resultat 1 Qama = 0,82 m entspricht. Dies Maß ist kein anderes als der Vorläufer des gerade beim Bauen gebräuchlichsten, der „Architektenelle", wie nach Machmud-bey

1) „Ceddan", nach Dozy und de Goeye, Glossar zu Idrisi p. 373 und Text S. 261, Note 2 von Locca herkommend, einem Hafenort der nordafrikanischen Küste. Es scheint dies eine Hauptbezugsquelle für die Quaderbauten der arabischen Blütezeit gewesen zu sein. Aber unmöglich konnte nun auch alles aus diesem Steinbruch kommen, wie der „ceddan" für das große Minaret von Cordoba (Idrisi p. 261) oder für ganz Palermo (nach Ibn Dschubair).

2) Nach Dozy und de Goeye p. 261, note 1 ist die Elle „Raschaschi" = der Elle von Mekka = 3 Spann; nach Nallino, p. 34 ff. = 0,576 m; ebenso nach C. Mauß, der sie Rev. arch. 1892, XX, p. 231 u. 237 „la coudée andalouse de l'arroseur" nennt.

(a. a. O. p. 109) die heute noch übliche Bezeichnung lautet. Diese beträgt jetzt 75 cm, eine Reduktion von 77 und ursprünglich 82 cm, und geht wie die andere allergebräuchlichste arabische Elle, die „schwarze", ebenfalls auf die Antike zurück (Heron von Alexandria). Es ist mir unzweifelhaft, daß dieses Maß, die Architektenelle, unter der „Qama" verstanden werden muß. Mauß präzisiert sie a. a. O. p. 240 zu 0,768 m. Demnach hätten wir:

1. Stockwerk:	70 Qama =	53,76 m
2. Stockwerk:	26 Qama =	19,97 m
die Moschee oben:	4 Qama =	3,07 m
Gesamthöhe:	100 Qama =	76,8 m (+ 6,5 m Schutt am Boden = 83 m)

Voraussetzung für diese ganze Berechnung ist, wie gesagt, daß jene Angabe Masudis, das erste Geschoß sei 110 Ellen = rund 60 m hoch, wenn auch nicht ganz präzise, so doch im Großen einwandfrei ist. Daß dies wirklich der Fall ist, wird sich gerade aus den etwas verschiedenen Höhenziffern bei Abdellatif und Maqrizi ergeben.

Es ist durchaus einleuchtend, daß das Bauwerk im Laufe der Zeiten schon so gelitten hatte, daß die neue Wiederherstellung es nur mehr auf c. 80 m Gesamthöhe bringen konnte. Man sieht deutlich, wie stark die absteigende Linie im Leben des Turmes schon fällt. Der Bau hat wenigstens 30 m an Höhe eingebüßt. Das dritte, zylindrische Stockwerk ist ganz fortgefallen, an Stelle des hohen Achtecks ist ein verhältnismäßig kurzer, viereckiger Stumpf getreten, wie ihn Jaquts Skizze auch graphisch festgelegt hat.

14. IBN DSCHUBAIR

Mehr enthusiastisch als nüchtern, aber wichtig durch die Breitenangabe des Turmes, von der hervorgehoben wird, daß sie auf eigener Messung beruhe.[1]) Die Breite betrage 50 und einige „Klafter" (baʿa). Dies Maß kann freilich nach der nun nicht mehr ungewohnten Weise nur verschrieben sein für „Ellen". Denn nur dann ist es möglich, die Ungeheuerlichkeit von 90 m Seite auf ein verständliches Maß von 30 m zu reduzieren. Daß dabei die „kleinere" haschemische Elle zu 0,592 m gemeint sein muß, wird sich des weiteren ergeben. Richtig mit Ellen, nicht mit Klaftern wird die Stelle zitiert bei Maqrisi, vgl. unten. Leider ganz ungenau ist auch die Höhenangabe. Sie beruht wieder nur auf einem „man sagt", nicht auf eigener Messung. Die Maßeinheit, qama, kennen wir nun schon. Es ist die vorhin bei Idrisi erwähnte und mit dem gleichen Wort bezeichnete „Architektenelle" zu 76,8 cm. Nun machen 150 × 76,8 cm = 115,2 m. Das ist aber wieder das alte antike Grundmaß. Auch bei diesem Autor also liegt es versteckt unter einer anderen Kruste verborgen! — Der Donnerstag scheint speziell der Tag gewesen zu sein, den man am Turm festlich beging (vgl. das Fest am Linsendonnerstag bei Maqrisi).[1])

15. BENJAMIN VON TUDELA

sah den Pharos am Anfang des 12. Jahrhunderts und sagt in seinem 1173 abgefaßten Reisebericht (Kap. 22), die Leuchtfeuer würden noch unterhalten. Er erzählt auch die von den Arabern so oft wiederholte Geschichte von der List der Byzantiner, aber in stark abweichender, origineller Weise: ein griechischer Kaufmann, Sodoros (vulgär für Theodoros) habe mit seinem Schiff lange vor dem Pharos gelegen und sich während dieser Zeit den Turmkommandanten und die Wachmannschaft durch tägliche Bewirtung zu Freunden gemacht. Während sie, auf diese Weise einmal trunken gemacht, schliefen, habe er den Brennspiegel des Pharos zerstört. Nur von der Zerstörung des Spiegels also, nicht des Turmes selbst, wird hier erzählt. Daß diese einfache Lesung, die einzige zugleich, die auch den Namen des listigen Byzantiners noch kennt, die richtige und ursprüngliche, und die der Araber die übertreibende spätere Ausschmückung sei, ist mir im Verlaufe der Untersuchung immer wahrscheinlicher geworden.

16. ABDELLATIF

Er hat wenig Interesse für den Turm und gibt Höhenmaße, die festzustellen er Leuten überläßt, „die sich um dergleichen Altertümer bekümmern. Solche sagen, die Höhe sei 250 Ellen." Nach dieser ungefähren Abrundung einer in Wirklichkeit etwas kleineren Zahl (244,5) schreibt er einen älteren Autor aus, dessen Namen er nicht nennt, der aber höchst gewissenhaft bis auf halbe, drittels und sogar sechstels Ellen gemessen hat. Derselbe hat auf diese Weise auch die Pompeiussäule beim Serapeion gemessen. Auch diese Maße teilt Abdellatif mit. Da die Säule heute noch steht und meßbar ist (nach Bädecker's Ägypten[5] S. 13: 26,85 m; die sehr sorgfältige französische Messung von 1798 ergab 28,748 m[2])), so ist es überaus wertvoll, diesen Vergleichungspunkt zu haben. Wir gewinnen damit wiederum festen Boden. Leider differieren zwar die bisherigen Messungen der Säule untereinander. Das kommt wohl daher, daß der Fußpunkt unten verschieden angenommen wurde, je nachdem das Niveau des Hügels ringsum sich veränderte. Auf alten Zeichnungen steht die Säule fast in der Luft, indem nur eine ganz schmale Stütze in der Mitte sichtbar wird. Noch früher mag ihr Fuß verschüttet gewesen sein. Der jetzige breite Rahmensockel rings um den Fuß der Säule ist erst ganz neuen Datums. Mit Hilfe der Pompeiussäule also läßt sich erkennen, daß die Maßeinheit jenes Unbekannten die „schwarze" Elle = 0,493 war. Allem Anschein nach dürfen wir mit Bestimmtheit diese

1) Aus Ibn Dschubairs Reisebericht, der monatlich eingeteilt ist, ergibt sich, daß er im April 1183 in Alexandria war; vielleicht also gerade an jenem in die koptische Karwoche fallenden Festtage damals den Pharos besucht hat. Vgl. oben S. 48. 2) Vgl. Description de l'Egypte, tome V, 508 ff. (Norry); Explication des planches, p. 518 (zu Antiquités vol. V, pl. 34).

Elle jenen Messungen der Pompeiussäule wie des Pharos zugrunde legen. Für die Pompeiussäule ergibt das eine Höhe von 62,16 × 0,493 = 30,64 m, für den Pharos eine solche von 233 × 0,493 m = 114,87 m. Für seine einzelnen Abteilungen ferner kommt heraus:

1. Stockwerk:	121 Ellen	= 59,89 m	(oder rund 60 m)	zusammen 115 m
2. „ :	80,5 „	= 39,68 „	„ „ 40 „	
3. „ :	31,5 „	= 15,52 „	„ „ 15 „	
dazu die Moschee oben:	10 „	= 4,93 „	„ „ 5 „	
Totalhöhe:	243 Ellen	= 120,02 m	(oder rund 120 m)	

Wie ungenau übrigens Abdellatif seine exakte Quelle benutzt, geht hervor aus der Abrundung der Gesamthöhe von 234 (ohne die Kapelle) auf 230 Ellen und dem Fehlen einer halben Elle beim 1. Stockwerk (121 statt 121½ Ellen). Diese Kontrolle läßt sich anlegen durch die genaue und offenbar richtigere Zitierung bei Maqrisi; siehe unten. Im Text Abdellatifs scheint einmal für das zweite Stockwerk die Variante 80,5 für 81,5 Ellen vorzukommen. Das Erstaunliche bei diesem Resultat ist, wenn man von der kleinen Moschee auf der Spitze absieht, das beinahe genaue Einhalten der antiken Gesamthöhe. Fast sieht das wie bewußte Absichtlichkeit aus.

Aus diesen Zahlen folgt ferner mit Evidenz, daß sie sich auf einen Turmzustand beziehen müssen, der zwar nicht identisch sein kann mit dem bei Masudi beschriebenen, aber ihm ähnlich gewesen sein muß. Der in die Augen springende Unterschied liegt in den Höhenverhältnissen der beiden oberen Stockwerke, während das erste, das Hauptgeschoss, sich darin nicht verändert hat (60 m). Das zweite Geschoß hingegen ist um 10 m höher, das dritte um 15 m niedriger als bei dem von Masudi beschriebenen Bau. Die Gesamthöhe ist darum ungefähr wieder dieselbe wie dort. Vgl. oben S. 56. Wir erhalten also ein von der Tulunidenrenovation verschiedenes Bild, das einerseits erst nach dem Ende dieser durch das Erdbeben von 955, andrerseits vor die wesentlich veränderte und niedriger gehaltene, durch Idrisi belegbare Renovation des 12. Jahrhunderts fallen muß. Wir sind also gezwungen, innerhalb des 11. Jahrhunderts nach der Möglichkeit einer solchen Neugestaltung des Pharos zu suchen. Nun hat Nasiri Chosrau nicht nur die Möglichkeit, sondern sogar die Notwendigkeit, eine derartige Wiederherstellung des Turmes spätestens in der 1. Hälfte des postulierten Jahrhunderts anzunehmen, verraten. Siehe oben S. 57. Folglich bezieht sich die genaue, hier bei Abdellatif (und später bei Maqrizi) wiedergegebene Messung auf jene früh-fatimidische Pharosrestauration, welche wir den Kalifen el-Aziz und Hakim als den wahrscheinlichsten der hier möglichen Bauherren zugedacht haben. Von dem zu Abdellatifs eigener Zeit wesentlich veränderten Zustand des Baues, wie er bei Idrisi schon durchschimmert und bei Jaqut ganz klar zutage liegt, schweigt Abdellatif freilich vollständig. Er sieht nicht die Wirklichkeit, er schreibt nur Bücher aus.

17. JAQUT

Bei ihm, dem Griechen von Geburt, setzt die Kritik ein. „A sound authority" nennt ihn Butler. Er setzt sich in bewußten Gegensatz zu jenem faulen Abschreiben der alten Quellen ohne jede Rücksicht auf die vorhandene Wirklichkeit: „Die Leute können sich nicht genug tun in der Beschreibung der Größe und Höhe des Leuchtturms, aber das alles ist Lüge!" Jaqut war zweimal in Alexandrien. In den Jahren 1215 und 1227. Er kennt den Turm aus eigener genauer Anschauung und kommt auf Grund deren zu ganz anderem Bericht als sein Zeitgenosse Abdellatif, der niemals den Bau selbst aufgesucht haben kann. So ist Jaqut unschätzbar für die sichere Kenntnis der wahren Gestalt des Pharos um das Jahr 1200 herum. Der Turm ist nicht mehr dreigeschossig, „es ist nur ein viereckiger Bau". Über dem alten Hauptgeschoß ist der achteckige und runde Aufbau der früheren Jahrhunderte völlig verschwunden und hat einem neuen, weniger hohen Oberstock von einfach viereckigem Grundriß Platz gemacht. Die Gesamterscheinung des Turmes hatte sich also ganz wesentlich verändert, denn auf diesem viereckigen Obergeschoß stand dann nur noch die kleine Kapelle.[1]) So versteht man auch Jaquts Vergleich mit einem „Qasr". Es ist das hohe geböschte Hauptgeschoß, das jetzt vor allem wirkt und das in der Tat mit nichts größere Ähnlichkeit hat als mit den starken, nach oben sich etwas verjüngenden Verteidigungstürmen, wie sie z. B. koptische Klöster zu haben pflegten (vgl. Gayet, L'art copte p. 161, 177 und 185). Jaqut erwähnt dann noch die Zinnenbrüstung der beiden Plattformen und fügt sogar — hier kommt wieder der Hellene durch, der ohne bildliche Darstellung nicht auskommen kann — eine Skizze des ganzen Turmes hinzu. Dabei ist freilich das unterste Stockwerk sehr breit und die Zinnenbrüstung immer sehr hoch geraten, aber das Gesamtbild muß richtig sein. Jaqut widerspricht weiter auch der Behauptung von einem fabelhaften, wirren Labyrinth im Inneren; die Rampe gehe ganz regelmäßig rings um den tiefen leeren Mittelschacht herum. Die Tragesteine der Rampe seien seitlich in die Mauer eingelassen.[2])

Wenn Beckers Auffassung der Stelle (bei Adler S. 6) richtig wäre, so ginge eine Trinkwasserleitung von der Stadt zum Pharos hinüber.[3]) Aber auch ohne diese Stelle ist die Wasserversorgung des Turmes durch die von Dimischqi genannte Zisterne gesichert. Der „Hügel", auf dem nach Jaqut der Pharos steht, kann kein anderer sein als die Erhöhung, die sich im Laufe der Zeit durch die immer wieder von oben herabstürzenden Baumassen gebildet haben muß. Dieser Schuttberg um den Fuß des Turmes wuchs noch höher, wie aus den immer geringer werdenden Maßen des Hauptgeschosses später hervorzugehen scheint.

1) Dieser Wechsel in der Gestalt des Turmes scheint bisher nur E. Reitemeyer (S. 118, Anm. 2) aufgefallen zu sein, ohne daß ihr indessen der Sachverhalt klar geworden wäre. 2) Über die verfehlte Auslegung dieser bei Qazwini wiederholten Stelle durch E. Herzfeld siehe oben S. 45. 3) Vgl. oben S. 44.

Die Wiederherstellung einer zerstörten Ecke, wohl wieder an der Meeresseite, wird einem der Eujubiden-Sultane zugeschrieben. Becker setzt bei Adler S. 6 für Melek es-Salih Razik den Melek el-Adil (1200–1218) ein, anscheinend mit Unrecht.[1]) Gut ist der Vergleich der ausgebesserten Partie mit einem Schönheitsfleck.

Leider hat Jaqut keine eigene Messung der Höhe veranstaltet. Bei ihm, dem Gewissenhaften, würde man sie am liebsten finden. Dagegen zitiert er ganz am Ende einen älteren Autor, Ibn Zulaq (919–998), dem zufolge der Turm 230 Ellen hoch sei. Es ist klar, daß hier wiederum dieselbe, auf den früheren dreigeschossigen Aufbau gehende Quelle vorliegt wie bei Masudi. Aus der sicher bekannten Lebenszeit Ibn Zulaq's ergibt sich zugleich, daß dabei unmöglich schon die jüngere, die fatimidische Renovation mit „233" Ellen gemeint sein kann. Man sieht auch daraus wieder, daß die beiden Messungen zu 233 (eigentlich 244,5) und zu 230 Ellen nicht zu einer einzigen identifiziert werden dürfen, sondern als zwei tatsächlich verschiedene Werte auseinandergehalten werden müssen. Ibn Zulaqs Angabe ist an sich ganz korrekt, denn zu seiner Zeit, im 10. Jahrh., war dies noch tatsächlich die Höhe des Turmes. Dagegen war dies nicht mehr der Fall im 13. Jahrh. zu Jaquts Zeiten. Damit haben wir greifbar den Fall, daß selbst ein Mann, der sich den Turm so genau angesehen hat wie Jaqut, ein Höhenmaß bringt, das mit dem Bestand seiner Zeit längst nicht mehr zu vereinbaren war, sondern nur auf eine viel frühere Periode paßt. Das ist eine Warnung zu aller Vorsicht bei anderen Autoren, die es viel weniger genau nehmen als Jaqut.

Als ehemaliger Standplatz des nicht mehr vorhandenen Brennspiegels wurde Jaqut eine Stelle gezeigt, welche der Höhenangabe nach („ungefähr 100 Ellen oder mehr über dem Boden") mit dem Niveau der ersten Plattform zusammen gefallen sein muß, nach seiner Meinung also nicht die richtige, ursprüngliche gewesen sein kann. Dennoch kann dieser Tradition ein guter Sinn zugrunde gelegen haben. Darüber unten.

18 u. 20. IBN EL-ATHIR und IBN ADHARI

Beide Autoren gehören dem 13. Jahrhundert an, sind aber äußerst wichtig durch ihre Erwähnung eines sonst nicht bezeugten Erdbebens in ganz früher Zeit, noch im 8. Jahrhundert, unter der Regierung Harun er-Raschids. Selbst wenn also die Demolierung des Turmes — nicht die des Spiegels! — durch die Byzantiner erfunden ist, so ist jedenfalls durch diese natürliche Katastrophe der obere Teil des antiken Baues im Jahre 796 entfernt worden und eine Wiederherstellung, wie sie zuerst durch Ibn Tulun erfolgte, auf alle Fälle notwendig gewesen.

Wertvoll ist die schon oben bei Abu Zakarijja stehende Notiz, welche den Pharos — aber nur in tulunidischer Zeit — in Zusammenhang bringt mit einer weit im Westen eingerichteten Feuerzeichenlinie der Araber. In dieser Feuertelegraphie folgten die Araber uralter orientalischer Tradition. Ihr Ursprung scheint schon im alten Babylonien zu liegen. Von da wurde die Feuerpost übernommen von den Persern und Griechen (unter den Diadochen zum zweitenmal). Vgl. Fries, in Lehmanns Beiträgen zur Alten Geschichte IV, 117 ff. u. III, 169; Merriam, Telegraphing among the Ancients, in den Papers of the Archaeological Institut of America, Classical Series III, 1. 1890.[2])

19. ABULFARADSCH

Zunächst zum Text: „Quklija" und „Quklijun" sind nach Nöldeke als „Schraube", „Schneckenwindung" syrisch gut belegt. Es ist die Herübernahme von κοχλίον und κοχλίας, den antiken Formen des entsprechenden griechischen Wortes. Das ist nun aber derselbe Ausdruck, den Strabo gebraucht zur Charakterisierung einer gerade alexandrinischen Sehenswürdigkeit, des sogenannten Paneions, der künstlichen Erdaufschüttung in Form eines Kegels, auf den in Schraubenwindungen ein Rampenweg als zu einem Aussichtspunkt emporstieg. Für eben diesen in Serpentinen nach oben ziehenden Aufgang gebraucht Strabo die Bezeichnung κοχλίας (XVII, 795). Sollte also das Paneion hier gemeint sein? Von Vespasian rührt es freilich ebensowenig her wie der Pharos — und wie das von Abulfaradsch ihm zugeschriebene Kapitol. Und doch ist etwas Richtiges an der Nachricht. Nach dem Brand vom Jahre 69 begann im darauffolgenden Jahr der Neubau des kapitolinischen Jupitertempels durch Vespasian. Nicht lange vorher fällt ein längerer Aufenthalt Vespasians in Alexandria, nachdem er Titus den Oberbefehl in Palästina übergeben hatte. Vielleicht hat der Kaiser eine damals notwendig gewordene Reparatur auch am Pharos ausführen lassen. Sollte dieser Umstand, der das allgemeine Interesse auf den Leuchtturm von neuem wohl hinlenken konnte, oder die vielleicht damit in Zusammenhang stehende, durch Wachsmuth (Rhein. Mus. XLII, 462 ff.) nachgewiesene, im 1. Jahrhundert n. Chr. beginnende intensive Bebauung der Pharosinsel, das Entstehen des Quartiers „Neapolis" Veranlassung gewesen sein, daß bald darauf, unter Domitian, das Bild des Pharos auf den alexandrinischen Münzen zu erscheinen beginnt?

1) v. Berchem schreibt mir dazu: „Ich sehe gar nicht ein, warum hier Malik Adil gelesen werden muß. Hätte die Arbeit wirklich zur Zeit des Jaqut stattgefunden, so würde er sie doch nicht einem früheren Fatimidenvezir zusprechen. Jaqut meint nur, daß eine Kante einst eingefallen und einst repariert worden sei, und daß die reparierte Stelle zu seiner Zeit besser aussah als das umliegende Mauerwerk und sich in der Farbe davon abhob. Die Vermutung von Malik Adil ist also nicht einmal geraten und an und für sich undenkbar. Denn hätte der die Kante repariert, der zu Jaquts Zeit weltberühmt war (Malik Adil besaß ja alles Land von Ägypten bis Armenien und war ein Fürst ersten Ranges), so hätte Jaqut gewiß nicht den rein ägyptischen und zu seiner Zeit halb vergessenen Fatimidenvezir Malik Salih Tala'i ibn Razziq genannt."

2) Diese festorganisierte, weitverbreitete Art alter Feuertelegraphie allein schon macht die Theorie Veitmeyers (S. 10 ff.) hinfällig, der Pharos sei nicht als Feuerwarte zu nächtlichem Signaldienst, sondern von Philadelphos nur als Tagesmarke und Kastell erbaut und erst von den Römern, vom 1. nachchristlichen Jahrhundert ab, „befeuert" worden. Vs. Argumentation war ausschließlich eine ex silentio. Erst Plinius nämlich erwähne ausdrücklich den nächtlichen Signaldienst des Pharos. Schon M. Buchwald (Prometheus 1905) hat ihm mit Recht widersprochen. Die Theorie scheitert aber auch schon an dem Epigramm des Poseidippos (vgl. oben S. 33).

Ich glaube, daß der Zusatz im arabischen Text: „Das ist die Manara von Alexandria" tatsächlich die richtige Deutung des κοχλίας gibt. Es wird wirklich der Pharos, nicht etwa das Paneion gemeint sein. Gerade der merkwürdige Aufgang in seinem Innern, die ohne Absätze um den mittleren Hohlraum sich nach oben ziehende Rampe war in der Tat etwas wie ein großer Schneckengang, eine riesige Wendeltreppe, wenn auch von quadratischem, nicht kreisrundem Grundriß. Immer war sie für die Araber etwas Erstaunliches, bei vielen ist sie das einzige überhaupt, was eine Rolle bei ihrer Beschreibung des Turminnern spielt. So konnte es wohl geschehen, daß pars pro toto die charakteristische Anlage im Innern für den Turm im ganzen genannt wurde.

Die Maßangabe geht evident auf ein unarabisches Längenmaß zurück. Weder „ridschl" noch „chatwa" kommt als Längeneinheit bei den Arabern vor. Die arabische Ausgabe nennt 125 Schritt (chatwa), die syrische 125 Fuß (regla). Nur scheinbar indes differieren die beiden Angaben, erst sobald man für die „Schritte" des arabischen Textes mit Pococke unrichtig „passus" einsetzt. Nicht passus, sondern gradus, das βῆμα ἁπλοῦν zu $2^{1}/_{2}$ πόδες, ist unter der fraglichen Maßeinheit zu verstehen. Die antike Quelle, aus welcher der syrische Autor zweifellos geschöpft hat, wird eine Maßangabe nach dem Ptolemäischen und Philetärischen System enthalten haben, wie es gerade für Syrien in byzantinischer Zeit überliefert ist durch Julianus von Askalon (vgl. Hultsch, Metrologie² S. 37, 437 und 697). Das Maß des βῆμα ἁπλοῦν in diesem System ist aber kein anderes als das altorientalische Schrittmaß, der Schritt Altbabyloniens und Altägyptens, im Gegensatz zum römischen Doppelschritt zu nur etwa 80 cm (vgl. Hultsch S. 437, Anm. 2), genauer zu 0,771 m (vgl. Tabelle B auf S. 697).[1] Das gibt als Pharos-Höhe 125 × 0,771 m = 96,375 m. Dies Maß ist von der größten Bedeutung; wie kein andres hat es Anspruch darauf, die antike Höhe zu geben. Denn daß Abulfaradsch's Kenntnis auf eine antike Quelle zurückgeht, darf nach allem wohl als sicher angenommen werden. Schon die Namen der beiden Bauwerke weisen ja auf eine Nachricht vorislamischer Zeit. Dazu sagt er, die Höhe war 125 Schritt. — Nicht unmöglich wäre auch, daß eine andre, sehr ähnliche antike Maßeinheit der Messung zugrunde liegt, nämlich eben jene 40 Finger breite heronische Elle, welche nach Machmud el-Falaqui der Vorgänger der arabischen „Architektenelle" gewesen ist = 0,82 m. Darnach wäre die Turmhöhe 125 × 0,82 m = 102,5 m. Wie es auch sei, beide Rechnungen ergeben für die Antike ein Gesamtmaß, das rund 100 m hoch harmoniert mit den beiden anderen aus Epiphanius und Jaqubi für die Antike gewonnenen Höhen: 103, resp. 113 m.

21. QAZWINI

Er beschreibt kurz einen dreigeschossigen Bau in der wohlbekannten Anordnung: Viereck, Achteck, Rund. Dazu gibt er aber Maße, welche nur sehr ungefähr zu den bisherigen Angaben stimmen: 90 und 90 und 30 Ellen. Ist dies nun nur ein ungenauer Bericht über den uns schon bekannten Bau des 11. Jahrhunderts, mit allerdings sehr weitgehender Abrundung der Ziffern für die beiden ersten Stockwerke? Oder haben wir es mit einer neuen Wiederherstellung des Baues, mit einer dritten Restitution der alten dreigeschossigen Grundform (vgl. Tafel IV), nun im 13. Jahrhundert zu tun? Gegen diese letzte Annahme erheben sich schwerwiegende Bedenken. Vielmehr wird Qazwini, der auch sonst stark Kompilator gewesen ist, ältere Nachrichten ungenau kopiert haben. Auch die sich mehrende Schuttanhäufung am Fuß des Turmes mag bei der Reduzierung der 110 auf 90 Ellen Höhe des ersten Stockwerkes mitgewirkt haben. Beachtenswert ist die zweimalige Hervorhebung der Schlankheit des dritten zylindrischen Geschosses, das wie bei Abdellatif 30 Ellen Höhe mißt. Gänzlich unrichtig ist die Beziehung der Maße auf die Breite statt auf die Höhe der einzelnen Geschosse bei E. Herzfeld, Samarra, S. 33 ff. Im „Nachtrag" S. 85 scheint er auch selbst davon zurückzukommen.

22. DIMASCHQI

Zunächst nichts Neues. Die Bleiklammern zwischen den Quadern, 300 Kammern, die Rampe, die Moschee, die antike Inschrift an der Ostseite, die Bronzefiguren (bei der letzten von diesen heißt es, sie habe nur die Nachtstunden angezeigt), die Spiegelgeschichte: alles wie bei Masudi. Ein Drittel der Höhe sei damals verloren gegangen und der Spiegel ins Meer geworfen worden. Der Wiederaufbau (durch Ibn Tulun mit Achteck und Rund) sei in Ziegeln und Gips erfolgt. Die Höhe zu Masudis Zeit (944) sei 230 Ellen gewesen. Dies stimmt durchaus mit dem oben Festgestellten. Gänzlich übertrieben aber ist die Höhe, die für den alten, intakten Zustand angegeben wird: außer den schon bei Masudi genannten „400" auch „1000" Ellen.

Sehr wertvoll dagegen, versteckt und an ganz andrer Stelle seines Werkes stehend, ist die Nachricht von einer Zisterne, einem Trinkwasserreservoir im Untergeschoß des Pharos, einer Anlage, wie sie in gleicher Weise Dimaschqi von einem Festungsturm zu Saphed in Galiläa bekannt war. Es ist das dieselbe Zisterne, welche durch die, wie es scheint, von Jaqut gemeinte Trinkwasserleitung aus der Stadt gespeist wurde und deren Pfeiler, Bogen und Gewölbe zu den wunderbaren Gerüchten Anlaß gaben, welche die Araber von dort verborgenen Schätzen erzählen.

23. ABULFEDA

Er war selbst zweimal in Ägypten, 1312 und 1316—19. Obwohl der völlige Einsturz des Turmes erst nach seinem Tode erfolgt sein kann, spricht er von dem Turme schon als von einem einst gewesenen Bauwerk, nicht mehr als einem bestehenden. Die Höhe sei 180 Ellen gewesen, der Spiegel oben von „chinesischem Eisen". Der Ruin muß also im zweiten Jahrzehnt des 13. Jahrhunderts schon so schlimm gewesen sein, daß der Turm gar nicht mehr ge-

1) Nach Nissen, Griech. u. Röm. Metrologie (S. 666) beträgt das βῆμα ἁπλοῦν nur 0,739 m.

rechnet wurde. Abulfedas Angabe über die Turmhöhe bezieht sich demnach auf einen früheren Zustand, nicht den seiner Zeit. Auf welche frühere Periode, ist durchsichtig: offenbar noch auf die gute erste Zeit des Turmes, wo seinen 180 Ellen die Angabe bei Jaqubi mit 175 Ellen am nächsten kommt. Wahrscheinlich hat Abulfeda diese ungerade Zahl nach oben hin abgerundet. Als Maßeinheit ist wie dort die größere haschemische Elle zu 0,658 m anzunehmen. 180 × 0,658 m wären = 118,44 m. Meint er die kleinere haschemische Elle, so wären 180 × 0,596 = 107,2 m. Man sieht, er bezieht sich auf alle Fälle auf den antiken Bestand des Turmes.

Zu Ibn Mutauwadsch und Ahmed el-Warraq vgl. oben. Beide Autoren sind noch unediert.

26. IBN EL-WARDI

bringt nichts Neues; er wiederholt, wohl aus Idrisi, die alte Höhenangabe zu 300 Ellen Raschaschi = 100 „Klafter", dann die Spiegelgeschichte und die Fabel vom Turm als dem Mittelpunkt einer ringsum im Meer versunkenen Stadt

27. IBN BATUTA

besucht die Örtlichkeit im Jahre 1326 und gibt wertvolle eigene Beobachtungen und Messungen. Die eine Seite des Turmes lag schon in Trümmern, die beiden Obergeschosse müssen gänzlich eingefallen gewesen sein. Es wird nur noch von einem viereckigen Geschoß gesprochen. Aber immer noch liegt die Eingangstür höher als der Boden ringsum. Doch ist die alte Art des Zugangs mittels einer Freitreppe verschwunden; dafür ist eine hölzerne Zugbrücke vorhanden, die auf ein kleines Gebäude gegenüber der Pharostür herabgelassen werden konnte. Unten im Turm wohnt der Pharoswächter. Es folgen wertvolle Maße vom unteren Teil des antiken Baues: Türbreite = 9 Spannen, äußere Mauerdicke 10 = Spannen, Seitenlänge des Turmes 140 = Spannen. Über die Umrechnung in Meter siehe unten. Die Schuttmassen am Fuße des Turmes sind jetzt schon zu einem „hohen Hügel" angewachsen. Das Meer geht auf drei Seiten herum, nur auf der Westseite ist noch ein schmaler Zugang vorhanden.

Bei einem zweiten Besuch der Stätte im Jahre 1349 fand Ibn Batuta nur noch völligen Zerfall vor. Selbst der Eingang war jetzt unter den herabgestürzten Trümmern der Oberteile verschüttet. Sultan Nasir (1293–1341) hatte den Versuch gemacht, gegenüber einen neuen Leuchtturm zu bauen, nach seinem Tode aber sei alles unfertig liegen geblieben. Vielleicht hat auch nur jenes Bauwerk, was man damals vor nicht langem als Auflager für die Zugbrücke des Eingangs aufgeführt hatte, Anlaß zu dieser Geschichte gegeben. So vermutet van Berchem.

28. IBN CHALDUN

erzählt den schon früher zweimal überlieferten Zusammenhang des Pharos mit der langen Reihe der nordafrikanischen Leuchttürme in tulunidischer, antike Tradition fortsetzender Zeit.

29. MAQRIZI

Er und alle folgenden Autoren schreiben sämtlich erst nach dem Verschwinden des Pharos. Keiner von ihnen hat ihn mehr gesehen, alle geben nur ältere Berichte wieder. So kommt es, daß gleich hier bei Maqrizi nicht weniger als drei ältere Angaben über die Pharoshöhe unvermittelt nebeneinander stehen.[1])

Vor allem schreibt Maqrizi Masudi aus: die Gründungslegenden — der Krebs von Glas — die Bronzefiguren — der Spiegel, „wie aus verschiedenen Steinsorten zusammengesetzt" — die Maße (400–230 Ellen) und die drei Geschosse (110 Ellen + 60 Ellen + das Rund) — Ibn Tuluns Holzkuppel — die griechische Inschrift, hier richtig auf der Nordseite — die Ausbesserung Chamarujas an der Westecke — die versunkene Stadt ringsum — das Erdbeben von 955 — die Feier des Linsendonnerstages am Turm, begangen von der ganzen Stadt.

Dann wird nach andrer Quelle der Unbekannte zitiert, der Pharos und Pompeiussäule so genau gemessen hat. Maqrizi zitiert genauer als Abdullatif: 121½ und 81½ und 31½ Ellen, wobei die halben Ellen in der Gesamtsumme nicht eingerechnet sind (vgl. oben zur fatimidischen Erneuerung).

Es folgt ein Zitat aus Ibn Dschubair: die Leuchtweite betrage 70 Millien. Die Turmbreite unten sei 50 Ellen (richtig hier statt „Klafter"; vgl. oben). Die Höhe sei mehr als 150 Klafter. Zur Umrechnung in Meter vergleiche oben S. 59

Zum Schluß folgen neue Baunachrichten aus der letzten Zeit des Turmes. Beibars läßt 1274 eine beschädigte Ecke wieder ausbessern und die kleine Kubba auf der Spitze durch ein größere Masgid ersetzen. Als diese dem großen Erdbeben von 1302 zum Opfer gefallen, wird sie durch eine neue Moschee unter dem Emir Rukn ed- din Beibars el-Gaschenkir ersetzt. „Diese besteht heute noch." Der von Maqrizi zitierte Autor muß also im ersten Jahrzehnt des 14. Jahrhunderts geschrieben haben. Im Wasser rings um den Turm seien noch versunkene Mauern sichtbar. Zum Schluß folgen drei poetische Ergüsse arabischer Dichter über die Erhabenheit des Turmes.

In seiner Geschichte der Mameluken-Sultane erwähnt Maqrisi noch einmal die genannte Ausbesserung von 1274 und fügt bei dem Erdbeben von 1302 hinzu, daß dabei an 40 Zinnen — es können dies damals nur noch solche von der ersten Plattform gewesen sein — herabgestürzt seien.

30. MOHAMMED IBN AHMED EL-ABSCHIHI

In seinem großen Sammelwerk Mostatraf gibt er eine stark übertreibende Variante der Zerstörungsgeschichte unter Walid. Dieser selbst habe sich an der Abtragung der Turmspitze beteiligt! Über die fabelhaften Bronzefiguren dasselbe wie bei Masudi.

1) Über Maqrizi und den Wert seiner Exzerpte aus vielen heute verlorenen älteren Autoren vgl. Butler, p. XIX.

31. IBN DUQMAQ,

ein geborener Ägypter, dem Kairo und Alexandria als die beiden kostbarsten Perlen, als die eigentliche Mitte in der Kette der islamischen Städte feststanden. Erhalten ist nur Kapitel 4 und 5 seines Werkes, das wertvoll und ausführlich von der Topographie Alexandrias gehandelt zu haben scheint.[1]) Sein Text ist aber auch überwuchert von phantastischen Talisman- und Wundergeschichten. So ist der Verlust seines Buches im übrigen nicht zu beklagen. Ibn Duqmaq lebte kurz vor Maqrizi und war dessen Lehrer. Die beiden Werke sind aber wohl unabhängig voneinander (Becker).

32. QALQASCHANDI

„Jetzt sind nur noch Ruinen vom Turm übrig." Unter den Zitaten aus älteren Quellen ist wichtig dasjenige aus el-Qudai (gestorben 1062), der die Turmhöhe auf 300 Ellen angibt, die Elle zu 3 Spannen. Das ist wieder dieselbe ungenaue, übertreibende Verwendung einer älteren Nachricht wie bei den anderen älteren Autoren: Ibn Rosteh („300 Königsellen") und Idrisi (300 „Raschaschi"-Ellen). Auch die anderen Angaben zu 400 und 180 Ellen sind nun schon in ihrem, freilich etwas verschiedenem Werte bekannt. Das Maß zu 100 Ellen ist wohl nur verderbt aus den 100 „Klaftern" Idrisis. Die Spiegelgeschichte wie bei Masudi. Zum ersten Mal wird der Spiegel als richtiger Brennspiegel beschrieben. Der Einsturz des Pharos sei erfolgt in der Mitte des 14. Jahrhunderts.

33. CHALIL ZAHIRI

Der Turm sei jetzt (1436) eingefallen. Der Wunderspiegel.

34. SUJUTI,

ein geborener Kairener. Wichtig durch Zitate aus sonst nicht erhaltenen oder bisher unedierten älteren Autoren. So aus Ahmed el-Warraq: der Bleiverband der Quadern; im Unterbau Gewölbe von Glas, die auf dem Rücken eines Krebses von Bronze ruhen; 300 Kammern mit Fensterchen; die Rampe.

Dann aus Masudi, den er meist wörtlich ausschreibt, die bekannten Nachrichten. Das mittlere der drei Stockwerke wird wie ebendort zu 60 Ellen Höhe angegeben; es ist also sicher die tulunidische Renovation gemeint.

Dann wieder aus Ahmed el-Warraq: an Stelle der von den Stürmen längst fortgerissenen Holzkubba Ibn Tuluns habe Melek Kamil eine steinerne Moschee oben erbaut (1218–1238). Die gefährdete Nordseite samt dem Vorwerk daselbst wird von Beibars neu befestigt.

Aus Ibn Fadl-Allah: der Pharos sei eingestürzt unter der Regierung des Qalaun oder seines Sohnes Mohammed Nasir (1293–1341). Wahrscheinlich ist das letztere das Richtige. Vgl. Ibn Batuta, vorhergehende Seite.

Dann aus Ibn Mutauwadsch: zuerst die schon bekannten Angaben über den tulunidischen Bau: Höhe über 200 Ellen; der Unterteil viereckig, der mittlere Teil achteckig aus Ziegeln und Gips; oben der Rundabschluß. Dann nach anderer Quelle, die offenbar schon den Bestand der fatimidischen Zeit vor Augen hatte: der Turm war aus Quadern gebaut und über 200 Ellen hoch, der Spiegel aus chinesischem Eisen hergestellt und 7 Ellen breit. Mit Hilfe der sengenden, in seinem Reflex noch verstärkten Spätnachmittagssonne habe man die feindlichen Schiffe verbrannt. Die Spiegelzerstörung mit der Variante, daß es mehrere Spione gewesen seien und zwei Drittel (!) der Turmhöhe dabei verloren gegangen seien. Der Spiegel sei dann wieder hinaufgebracht worden, aber verrostet und nicht mehr zu brauchen gewesen. Wichtig dann Folgendes: die Eingangstüre des Turmes lag 20 Ellen hoch über dem Boden; davor ein Zugang aus wohlbehauenen Quadern, vielleicht die alte Freitreppe. Merkwürdig dann die Beschreibung der Innenräume: unten ein großer Saal von 20 Ellen im Quadrat und kleinere, damit in Verbindung stehende Räume.

35. IBN IJAS

Von größter Wichtigkeit durch sein klares, ausdrückliches Zeugnis, daß der Kernbau des Kastelles Kaitbey sich unmittelbar auf den Grundmauern des antiken Pharos befinde. Vgl. van Berchem, Matériaux etc.... p. 473 ff.

36. LEO AFRICANUS

Ein in Spanien geborener Araber (Hassan ben Muhammed), vor der spanischen Inquisition nach Fez geflohen und später in Rom bei Leo X. Christ geworden, besuchte er Ägypten im Jahre 1517, also im ersten Jahre der türkischen Herrschaft dort. Vgl. E. Reitemeyer, S. 19 ff.

Der Pharos ist verschwunden. Leo erwähnt seiner mit keiner Silbe mehr. Dagegen berichtet er von einem kümmerlichen Signaldienst, der damals als Ersatz dienen mußte. Auf einem besonders hohen Schutthaufen, einer Erhebung der die Stadt umgebenden Scherbenhügel, die heute noch zum Teil von sehr beträchtlicher Höhe sind, sei ein Wächterhaus gebaut gewesen (turricula) zur Beobachtung der einlaufenden Schiffe. Leider sagt Leo nicht, in welcher Gegend der Stadt dieser „altissimus mons" gelegen habe. Möglich wäre auch sowohl der Kom ed-Dik als der Kom esch-Schugafa.

Dann ist sehr lehrreich die Fabelei, die ihm erzählt wird von der unglaublichen Transportation der Pompeiussäule vom Hafen nach dem Serapeionplateau. Von anderen scheint diese Mär ja tatsächlich geglaubt, wenigstens die Säule für den eigentlichen Leuchtturm gehalten worden zu sein, wie die Ebstorfer Karte beweist. Vgl. oben S. 37.

1) Vgl. über Ihn Butler, p. XXI ff.

6. Ergebnisse aus den orientalischen Quellen

Wie bei den historischen Quellen anderer Zeiten und Völker liegt auch bei den arabischen Autoren wertvolles Material und Ballast nebeneinander; Zuverlässiges und Ungenaues muß erst geschieden werden. Neben authentischen gewissenhaften Berichten von Augenzeugen mit eigenen, selbständigen Beobachtungen steht die kritiklose Wiedergabe dessen, was ungenau und sagenhaft in aller Munde war. Bei einigen ihrer Autoren fehlt eigene Beobachtung gänzlich; alles, was sie sagen und wissen, beruht auf Hörensagen. Die größte Vorsicht ist auch dann geboten, wenn die Vorgänger einfach ausgeschrieben werden, oft ungenau und meist ohne jede Rücksicht auf den jeweiligen zeitgenössischen Stand der Dinge. Im Vorausgehenden habe ich versucht, bei den in Betracht kommenden Autoren über diese Fragen Klarheit zu bekommen. Freilich ist dies nur ein Versuch. Was wir brauchten, wäre eine kritische Sammlung dieser für die Antike so wichtigen Geographen in Übersetzungen, eine Parallelarbeit, aber eine historisch-kritische, zu den „Quellenschriften zur Kunstgeschichte des Mittelalters und der Renaissance".¹)

Zuerst einige besonders wichtige Punkte!

Wie vorsichtig man sein muß in der Verwertung dieser so verschiedenartigen Quellen, hat sich am deutlichsten gezeigt bei den Maßangaben über die Höhe des Turmes. Nicht weniger als an 20 Angaben über die Gesamthöhe des Pharos sind erhalten, darunter 12 verschiedene. Nur die allerwichtigsten sind zusammengestellt bei Butler, p. 391, Anm. 1; aber nicht miteinander in Einklang gebracht. Zu vergleichen ist zu diesen Schwierigkeiten, was Butler an Ungenauigkeiten und Wirrnissen bei den Arabern auf anderen Gebieten hervorhebt. Er sagt ebenda p. XXI: „Their confusion of dates, of events and of persons almost passes belief". Man wird erinnert an das Wort eines Mathematikers, der das Studium der altarabischen Maße zu einer Spezialuntersuchung gemacht hat. Nallino, il valore metrico del grado meridiano secondo i geografi arabi, Torino 1893, p. 24 sagt: „Die mittelalterlichen Schriftsteller werfen Schritt für Schritt die verschiedenartigsten Maße zusammen und identifizieren mit der größten Unbekümmertheit die fremden Maße mit den eigenen ... kurz, ganz verschiedene Maße können ein und dieselbe Bezeichnung haben, und umgekehrt, ganz verschiedene Bezeichnungen können sich auf ein und dasselbe Maß beziehen." Lane, Account of the Manners and Customs of the modern Égyptiens II, p. 337 note 2 klagt: „es ist charakteristisch für die semitische Art, Zahlen und Daten zu korrumpieren."

Wenn man, abgesehen von den Maßen in „Schritten" und „Klaftern", allein die Zählungen in Ellen nimmt und davon noch diejenigen Angaben abzieht, welche trotz ihrer, durch ungenaue Verallgemeinerung entstandenen Verschiedenheit offenbar auf eine einzige Wurzel zurückgehen, bleiben immer noch als Rest, der nicht aufgeht, folgende Maße: 175, 230, 233 und 300 Ellen. In dieser Reihe ist das letzte Glied mit besonderer Vorsicht aufzunehmen. Da nämlich gerade bei dieser Ziffer als Einheit die größten arabischen Ellen genannt werden, die es überhaupt gab: die „Königselle" und die „Raschaschi"-Elle, so würde das ein Maß ergeben, das der Pharos selbst in der antiken Zeit bei weitem nicht erreicht hat, und das über die bautechnische Leistungskraft auch jeder arabischen Periode weit hinausgeht. Will man daher diese Höhenangabe nicht ebenso wie die angeblich ursprünglichen 400 und 1000 Ellen als prahlerische Übertreibung ganz fallen lassen, so gibt es nur das eine, schon oben angewandte Mittel, sie zu retten. Man muß die Bezeichnung „Königs-" oder „Raschaschi"-Ellen als unrichtig aufgeben und bereit sein, anzuerkennen, daß der arabischen Bezeichnung zum Trotz nicht jene besonders großen Ellen, sondern nur die kleinste, die „weiße" Elle zu 0,365 m gemeint sein kann. Vgl. oben S. 55. Daß es die stolze Freude an dem seltenen Besitz war, die übertreibender Weise aus so kleinen so große Ellen gemacht, wäre durchaus verständlich. – Es bleiben die beiden Angaben zu 175 und 233 Ellen. Diese sind, wie dargetan, auf zwei sehr verschiedene Bauphasen des Pharos zu beziehen, von Adler (S. 10) also mit Unrecht auf ein und dieselbe Baugröße angewendet worden, im ersten Falle unter Zugrundelegung der „schwarzen", im zweiten der „weißen" Elle. Daß endlich die Messung zu 230 Ellen nicht, wie es zuerst scheinen könnte, einfach als eine ungenaue Abrundung der anderen zu 233 (ungenau für 244,5) aufgefaßt werden darf, sondern als eine selbständige, auf eigener Maßeinheit beruhende und auf eine andere, jüngere Bauperiode gehende Messung betrachtet werden muß, ist mir immer mehr zur Gewißheit geworden.

Um über das Chaos der sich scheinbar widersprechenden Nachrichten Überblick und mehr Klarheit zu ermöglichen, habe ich in der folgenden Liste noch einmal speziell die Angaben über die Gesamthöhe des Turmes zusammengestellt. Die einfachen Dubletten sind dabei fortgelassen. Bei dieser Übersicht fällt sogleich auf, wie die frühen arabischen Jahrhunderte noch ganz von der Antike leben, und bis in welch späte Zeit (bis ins 14. Jahrhundert) vereinzelte Berichte aus dieser noch mitgeschleppt werden konnten, noch durchgesickert sind. Nicht sofort, sondern erst ½–1½ Jahrhunderte nach der Ausführung der jeweiligen Renovation erscheinen die ersten Nachrichten über die drei arabischen Restaurationsarbeiten des Turmes: über Ibn Tuluns Wiederherstellung zuerst bei Masudi, über die frühfatimidische erst bei Abdellatif, über die späterfatimidische relativ früh bei Idrisi. Die Liste führt auch noch einmal vor Augen, wie sehr oft irreführend die Benennungen der Maßeinheiten sind, diese Präzisierungen, für welche man bei dem vieldeutigen Begriff „Elle" so dankbar wäre, wenn sie nur richtig wären!

1) Vgl. das gleiche Desiderat bei Heiberg, Studien über Euklid S. 21, und seine Klage ebenda über die „freie und von neuerem Standpunkt aus gewissenlose Behandlungsweise" der Araber im Überliefern der antiken Berichte.

Die Pharoshöhe in der arabischen Uberlieferung

Nr.	Alter der Nachricht		Autor	Zahl der Maßeinheiten	Benennung der Maßeinheit	Ihr Wert in Metern	In Wirklichkeit angewandte Maßeinheit	Ihr Wert in Metern	Pharoshöhe in Metern	Zeit, für die diese zutrifft
1.	8.	Jahrh.	Epiphanius	306	Orgyien	1,33	πυγών	0,396	113	Antike
							(bezw. weiße Elle)	0,37	113	Antike
2.	9.	„	Jaqubi	175	Ellen	?	größere haschemische Elle	0,658	113	Antike
							(bezw. kleinere haschemische Elle)	0,596	103	Antike
3.	10.	„	Ibn Rosteh	300	Königsellen	0,72	weiße Elle	0,37	111	Antike
4.	10.	„	Masudi	230	Ellen	?	nilotische Elle	0,54	124	Tuluniden
5.	12.	„	Idrisi	300	Raschaschi-Ellen	0,576	weiße Elle	0,37	111	Antike
6.	12.	„	Idrisi	100	Qama	?	Architektenelle	0,768	76,8	Spätere Fatimiden
7.	12.	„	Ibn Dschubair	150	Qama	?	Architektenelle	0,768	115	Antike
8.	12.	„	Abdellatif	250	Ellen	?	schwarze Elle (Scharije)	0,493	120	Frühe Fatimiden
9.	13.	„	Jaqut	230	Ellen	?	nilotische Elle	0,54	124	Tuluniden
10.	13.	„	Abulfaradsch	125	Schritt	?	βῆμα ἁπλοῦν	0,771	96,37	Antike
							(bezw. heronische Elle)	0,82	102	Antike
11.	14.	„	Abulfeda	180	Ellen	?	kleinere haschemische Elle	0,596	107,2	Antike
							(bezw. größere haschemische Elle)	0,658	118	Antike
12.	15.	„	Maqrizi	244½	Ellen	?	schwarze Elle (Scharije)	0,493	120	Frühe Fatimiden

Für das Breitenmaß haben wir zwei Angaben, beide beruhend auf eigenen Messungen und beide offenbar sich beziehend auf das Fußende des Turmes. Ibn Dschubair gibt nach eigener Messung an: „etwas mehr als 50 Ellen". Es ist deutlich, daß hier nicht die gewöhnliche Maßeinheit, weder die weiße, noch die schwarze Elle gemeint sein kann, und Ibn Dschubair wird seinen guten Grund haben, wenn er darum auch nicht das sonst übliche Wort „dhira", sondern ein andres, „baʿa", für seine Maßeinheit gebraucht. Es muß diese „baʿa" ungefähr 60 cm gleichgekommen sein. Sei es nun, daß man die sogenannte ägyptische (baladi) Elle zu 0,544 m ansetzt, wie van Berchem, Matériaux p. 484, sei es die haschemische zu 0,592 m, immer wird das Gesamtmaß auf rund 30 m herauskommen. Noch genauer, aber infolge der damals schon beträchtlichen Schuttanhäufung wohl nicht mehr die unterste Linie der größten Breite treffend, ist das Maß Ibn Batutas zu 140 Spannen à 22,5 m = 28,70 m (vgl. van Berchem, Matériaux 481, note 2). Beide Angaben haben Anspruch auf Glaubwürdigkeit und ergänzen sich gegenseitig zu guter Übereinstimmung. Der Pharos maß also an seinem Fuße rund 30 m auf jeder Seite oder genau ein antikes Plethron (= 29,57 m).

Adler (S. 11) verwendet nicht ohne Voreingenommenheit die beiden Zeugnisse differenzierend und konstruiert so aus ihnen jene starke Verjüngung des Baues, die ihm von den schlechten Münzbildern her (vgl. Tafel III) feststand. Zu diesem Zwecke läßt er den einen Autor, Ibn Batuta, unten messen, aber doch wieder nicht ganz unten, sondern in der Höhe der 20 Ellen über dem Boden liegenden Eingangsschwelle, da wo „die starken Böschungen der Turmbasis (diese sind ausschließlich das Werk seiner Rekonstruktion!) sich ausgelaufen hätten". Gerade diese Stelle für die Messung Ibn Batutas auszusuchen, ist aber ganz willkürlich. Die starken Böschungen, die Adler aus den Münzbildern erschließen wollte, waren überhaupt nicht vorhanden, an ihrer Stelle sind stufenartig vortretende Sockelschichten zu setzen, wie genaueres Betrachten der besten Münzen lehrt (vgl. oben S. 7).

Ebenso willkürlich und unhaltbar wie die erste ist auch die zweite Annahme Adlers, daß Ibn Dschubair am oberen Ende der ersten Etage gemessen habe, und zwar innerhalb der Brüstung, und dazu mit der kleinen, weißen Elle. Das ist dann in der Tat das Minimum von Breite, das erreicht werden konnte, allerdings auf eine sehr gewaltsame Weise. Vgl. die Kritik van Berchems, Révue critique 1902 p. 91 und Matériaux 484, note 1. Die Sache liegt wahrscheinlich einfacher: beide Männer wollten die Breite des Turmes geben, und dazu mißt jeder an der Stelle, welche die natürlichste, die damals zugänglichste und vor allem eben die breiteste ist, also möglichst tief unten. Von Ibn Dschubairs Tagen bis auf Batuta aber hatte sich das Niveau am Fuß des Turmes durch neue von oben herabgestürzte Trümmermassen nicht unbedeutend aufgehöht.

Wir können also Adler auch in diesem Punkte nicht folgen. Und doch muß, wie aus den antiken Münzen ersichtlich war, der Turmkörper eine Verjüngung gehabt haben. Aber es kann nur eine ganz feine, schwache, wenig auffallende gewesen sein, niemals eine so starke, wie Adler sie zeichnet. Daß die Verjüngung nur eine solch ganz schwache gewesen sein kann, beweist schon allein der Umstand, daß tatsächlich nie von ihr gesprochen wird. Sie kann also niemals als auffallend empfunden worden sein, so gut wie nie mit Bewußtsein bemerkt worden. Daher wird auch immer nur ein Breitenmaß jeweils genannt, als sei eben nur dies eine wahrnehmbar und charakteristisch gewesen.

Andere greifbare Maße sind: untere Mauerdicke (in der Höhe des Eingangs) gleich 10 Spannen — 2,25 m, Türweite: 9 Spannen = rund 2 m (beides nach Ibn Batuta); Höhe der Türschwelle über dem Boden: 20 Ellen (Sujuti), also je nach der Art der Elle = 7–10 m; Höhe der antiken Inschrift über dem Boden ungefähr 100 Ellen (Masudi), also sehr hoch oben an der Stirn des Hauptgeschosses; Weite des Saales unten: 20 × 20 Ellen (Sujuti), also je nach der Elle = 7–10 m Seite im Quadrat; die Buchstabenhöhe der Inschrift (Masudi): 1 Elle, also = 37–50 cm, Buchstabenbreite: 1 Spanne = 20–25 cm.

Ein Riesenbau wie der Pharos mußte eine breite und ausgiebige Fundamentierung haben. Über die Art und Weise, wie diese erreicht wurde, lauten die Nachrichten besonders merkwürdig. Es ist wieder van Berchems Verdienst, das Augenmerk zum ersten Mal auf diesen Punkt gelenkt zu haben. Er beschäftigte sich ausführlich mit den fabelhaften Nachrichten über den „Krebs“ oder „die Krebse“ von Glas, auf denen der Pharos geruht haben soll. In den Matériaux p. 484 hat er alles Material zusammengestellt und, wie ich glaube mit Recht, Quicherats Hypothese (Mélanges d'archéologie II, 507), die „Krebse“ seien nur ein metaphorischer Ausdruck für eine gewisse Art Gewölbe, zurückgewiesen. Die Krebse sind also buchstäblich aufzufassen. Aber wie?

Zunächst, ist als Material wirklich Glas gemeint? Glasfundationen werden im arabischen Ägypten ausnahmsweise erwähnt. So gibt Maqrizi (ed. Bulak I, 380) einen Bericht über die Türen des Bab Zuwailah in Kairo, die auf Glasunterlagen sich drehten. Auch im alten Ägypten soll Glas als Fundament vorgekommen sein. Gegossenes, glasartiges Material könnte man sich als eine große scheibenartige Unterlage schließlich denken, weniger aber als tragende Bogen oder Gewölbe, von denen die Überlieferung redet. Vielleicht ist aber auch nur Silex gemeint, ein sehr harter glatter Stein, den die Araber sonst „sauwan“ nennen.[1]) Von diesem Material war vor einem Tor in Kairo ein Glacis angebracht, um die Pferde zum Fallen zu bringen, bis ein Kalife selber fiel und alles herausreißen ließ. Welches nun auch das Material des Trägers im Fundament des Pharos gewesen sein mag, ob harter Stein, Glasfluß oder Bronze, jedenfalls war es eine ausgesucht feste und dauerhafte Masse.

Ibn Rostehs Zeugnis von vier Krebsen ist zu bestimmt, als daß es übergangen werden dürfte und man sich nur mit einem Krebs beschäftigen könnte. Hätten wir nur mit einem zu rechnen, so könnte man sich das Fundament vorstellen als eine breite, schildförmige Basis härtesten Materials, flach auf dem Meeresgrund aufliegend, von der Form wie die Rückenschale eines riesigen, auf dem Meeresgrunde ruhenden Krebses; auf ihrem Rücken dann als Übergang zum eigentlichen Turmsockel eine Konstruktion als Bogensprengwerk. Eine gute moderne Analogie zu einer solchen, im Grundriß kreisrunden und flachgewölbten unterseeischen Basis wäre formal der gemauerte Fuß des eisernen Leuchtturms von Roches Douvres, abgebildet bei Reynaud, Traité d'architecture I, pl. 78.

Aber wir haben es eben nicht nur mit einem Krebs zu tun, sondern mit mehreren. Wir wissen ferner etwas genaueres über ihre enorme Größe: Gregor von Tours sagt (vgl. oben S. 35; Handschrift von Charleville), daß ein ausgestreckter Mann sich zwischen die ausgespannten Krebsscheren habe legen können, ohne sie zu berühren. Sie müssen also mindestens 2 m Spannweite gehabt haben. Nach dieser und anderen Nachrichten hat es ferner den Anschein, als ob die Krebse zwar unter dem Niveau des Meeresspiegels, aber doch nicht eigentlich im Meereswasser, von ihm direkt umgeben, sich befunden hätten. Sie müssen also im Inneren des Turmes einen Teil seines Fundamentes gebildet haben. (Zur Skepsis Butlers siehe oben S. 54.)

Das wird weiter verständlich durch die Nachricht Dimaschqis von der Zisterne im Unterbau des Pharos (vgl. oben S. 46 u. 62). Es wird ferner die merkwürdige Stelle bei Masudi klar, wo es heißt, in den Turm eingedrungene Reiter hätten sich in den Gängen des Inneren verirrt, seien in einen zu einer Zisterne führenden Gang geraten, der zu dem Krebs von Glas führte. Dort seien sie samt den Pferden hinabgestürzt, und man habe nie mehr etwas von ihnen gehört (vgl. oben S. 41). Diese Zisterne wird eben so angelegt gewesen sein, wie es in Alexandria auch sonst üblich war: die gewölbte Decke ist von Säulen getragen, die oft in mehreren Reihen und in mehreren Etagen übereinander angeordnet sind. Vier solcher Tragepfeiler oder Säulen mögen auch im Innern der Pharoszisterne gestanden haben. Sie trugen das Gewölbe der Decke und gerade über sich den Rahmen des innersten Mauervierecks, welches den Lichtschacht in der Mitte des großen Rampenaufgangs umschloß (vgl. den Querschnitt auf Tafel VII). Als Träger der ungeheuren Last waren diese vier Säulen – wenn sie auch nicht den ganzen Pharos trugen, wie die Überlieferung sagt – mit außerordentlich, mit ungewöhnlich festen und massiven Fußstücken versehen. Das waren, wie ich vermute, eben jene vier merkwürdigen „Krebse von Glas“. Nach Material und Wahl des Motivs (sicher das letztere) wäre damit eine vortreffliche Entsprechung zu den Tritonen am Oberteil des Turmes gegeben. Es kann kaum ein besseres Motiv für die dunkle Tiefe in der Pharoszisterne gefunden werden als diese mächtigen, ruhenden, geduldig-still tragenden Krabben. Dann ist es auch verständlich, wie all die Nachrichten über die wunderbaren Krebse sämtlich erst aus nachantiker, mittelalterlicher Zeit stammen. So lange die Zisterne gut imstande war, und wie es sich gehörte, regel-

1) Vgl. Butler, p. 378, der an schwarzen Obsidian denkt, welcher ganz glasartig aussieht. Aber auch wirklicher Glasfluß, in dessen Herstellung die antiken Alexandriner ja Meister waren, scheint ihm möglich zu sein. Er erinnert auch (p. 392) an die Legende bei Jaqut: Alexander habe vor Beginn des Turmbaues die verschiedensten Materialien ausgeprobt. Steine, Ziegel, Metalle und Glas seien zuerst ins Meer versenkt worden. Das Glas habe sich am unversehrtesten erwiesen und sei darum als Material für die Fundierung des Turmes im Wasser gewählt worden. – Auch die Nachricht bei Butler p. 376, daß der eine der beiden Obelisken vor dem Cäsareum dadurch zu Falle gebracht wurde, daß man durch Feuer unter ihm die ihn stützenden Skorpione von Glas schmolz, darf in diesem Zusammenhang genannt werden. Unter der „Nadel der Kleopatra“ freilich waren sie von vergoldeter Bronze.

mäßig mit Wasser gefüllt, konnte es gar nicht möglich sein, die auf ihrem Boden ruhenden Krebsformen der Pfeilerbasen zu sehen. Erst mit dem Verfall der Einrichtung, als kein Wasser mehr zufloß und die Zisterne leer wurde, erst da konnte man die Krebse wirklich zu Gesicht bekommen. Das scheint in der Tat erst nach dem Ausgang der Antike gewesen zu sein. Erst da konnten einfache, dekorativ gestaltete Bauglieder, von denen die Antike selbst niemals ein Aufsehen gemacht hat, zum Ausgangspunkt phantasievollster Geschichten werden.

Mehr noch beschäftigte die Phantasie — und nicht nur die orientalische — der Spiegel auf der Turmspitze. Sicherlich ebenfalls nicht ohne Grund. Auch wenn die Κατοπτρικά, wie Heiberg (Studien über Euklid p. 148 ff.; Euclidis opera vol. VII., p. XLIX ff.) ausführt, nicht von Euklid selbst herrühren, sondern eine jüngere, allerdings aus guten alten Quellen schöpfende Kompilation sind: so sind doch alle die darin niedergelegten Erfahrungen zweifelsohne auf alexandrinischem Boden gemacht worden. Selbst Archimedes ist ja seinen Studien nach Alexandriner.[1]) Die beiden letzten Kapitel handeln speziell von Hohlspiegeln, die richtig gegen die Sonne gedreht Feuer entzünden können, und von der Aneinanderreihung verschiedener Hohlspiegel, die bald verkleinern, bald vergrößern, bald die Distanzen zu erweitern, bald zu verringern scheinen. Ich möchte vermuten, daß ein gut Teil dieser Experimente eben auf dem Pharos veranstaltet worden sind, jedenfalls der besten Beobachtungsstation, die sich für derartige Studien finden ließ. Vielleicht ist es auch kein Zufall, daß eines der konstruktiv, mathematisch am feinsten durchdachten Bauwerke, die es je gegeben hat, gerade damals entstand, als jener größte Mathematiker des Altertums zu Alexandria lebte, eine Schule gründete und seine optischen Studien dort betrieb. Die Blüte Euklids wird in die Zeit Ptolemäus' I. gesetzt, sein Rat könnte also von Einfluß gewesen sein auf Entwurf und Anlage des Pharos, dieses riesigen Exponenten der exakten alexandrinischen Wissenschaften. Der klare geometrische Aufbau in drei mathematisch so einfachen Formen wie Viereck, Achteck, Rund, die Bestimmung der Hauptdimensionen nach ganz einfachen Grundmaßen ($\frac{1}{2}$, 1, 2 Plethren), die geniale Anlage des Aufgangs im Innern, die teleskopischen, optischen und vielleicht auch mechanischen Vorrichtungen scheinen geradezu die einstige Beteiligung eines eminenten Fachmanns in diesem Sinne beim Entwurf zu erfordern. Ohne sie erschiene die glänzende Lösung dieser ganz neuen Bauaufgabe gleich in solcher Größe — der Pharos war ja eigentlich ohne jeden Vorläufer — vollends als ein Wunder.

Indessen ist es gar nicht nötig, neben dem Architekten noch eine ergänzende Persönlichkeit in diesem Sinne anzunehmen. Vitruv sagt es deutlich[2]), wie die hellenistische Zeit all diese Kenntnisse von ihren Architekten selbst verlangte, wie nach ihrem Ideale auch der beste Architekt immer nur ein noch nicht fertiger Mathematiker war. Diese Auffassung ist charakteristisch für das ganze nachklassische, hellenistische Bauwesen. An Stelle der frei, mehr nach dem Gefühle schaffenden künstlerischen Phantasie war eine nüchterne, mehr rechnende, eher wissenschaftliche Weise des Bauens und Entwerfens getreten. Auch in dem wohlberechneten, harmonischen Aufbau der drei Pharosgeschosse und nicht zum wenigsten in der feinen Verjüngung des Hauptgeschosses verrät sich dieser Zug. Von statischen Gründen abgesehen beruhte diese sicher auch auf der den antiken Architekten wohlbekannten perspektivischen Kunst, die Höhe und Mächtigkeit des Bauwerks dadurch scheinbar noch zu steigern. Im 6. Buche seiner Geometrie hat Euklid ausführlich von der Rhytmik und Ähnlichkeit der geometrischen Figuren gehandelt. Im Pharosaufbau scheinen diese Lehren in eminenter Weise angewendet gewesen zu sein. Also, wenn auch nicht des großen Mathematikers persönliche Beteiligung, so gewiß der Einfluß seiner Lehre ist es, dem der Pharos das Harmonische und die Wucht seiner Erscheinung, die Vollendung seiner Konstruktion und Einrichtung verdankt haben wird.

Auch Butler (p. 394) fragt sich, ob es wahrscheinlich sei, daß die antiken Alexandriner, welche den Gebrauch der geschliffenen Linse kannten, diese wichtige Erfindung beim Pharos unberücksichtigt gelassen hätten. Er führt (p. 393) ferner eine merkwürdige Stelle aus Ibn Wasif Schah's Geschichte Ägyptens bei Maqrizi an, welche nichts andres ist — immer vorausgesetzt, daß keine Konfusion mit dem Pharos selbst vorliegt — als die Beschreibung eines zweiten kleinen, ebenfalls mit einem Spiegel versehenen Leuchtturms am Westhafen von Alexandria. Dieser kleine Turm von 100 Ellen Höhe habe gestanden in der Mitte des ägyptischen Westquartiers Rhakotis: „on pillars of copper gilt" und habe oben einen 5 Spann breiten und langen Spiegel beherbergt (also c. 1 qm groß etwa). Charakteristisch ist dann der Schlußsatz: auch der Pharos sei nur um des Spiegels willen auf seiner Spitze gebaut worden. Butler scheint aus dieser Stelle — er spricht von einem „dome" auf den „pillars" von vergoldeter Bronze — auf ein monopterosartiges Obergeschoß dieses Turmes zu schließen, wie wir es für den Pharos selbst vermutet haben nach Analogie kleiner Rundbauten auf pompeianischen Wandbildern und des Leuchtturms von Messina. Ist Butlers Auffassung von der Stelle richtig, so wäre dies eine neue, erwünschte Bestätigung für die von uns vermutete architektonische Auflösung der Pharosspitze. Vielleicht war sie auch da von Metall, wie sicher die bekrönende Figur darauf. Ein kleiner Pharos in Alexandria selbst, am Westhafen, nach dem Muster des großen am Eunostos- oder Osthafen, wäre an sich gut denkbar. Die Nachricht scheint indes ganz isoliert zu stehen. Der Wunderspiegel des Pharos bei den Arabern, dieser gefürchtete Talisman Alexandrias, ist aber jedenfalls eine Erfindung der alexandrinischen Akademie, die Schöpfung eines ihrer hellenistischen Optiker gewesen. Das darf man mit ziemlicher Sicherheit annehmen.[3])

1) Heiberg, Studien über Euklid, S. 28: „Von nun — Euklid — an ist Alexandria für mehrere Jahrhunderte der Hauptsitz der griechischen Mathematik. Wer nicht in Alexandria lebte, hatte doch wenigstens Studienreisen dorthin gemacht, wie außer Apollonius namentlich auch Archimedes."
2) De archit. I, 1, 3: „... eruditus geometria ... astrologiam caelique rationes cognitas habeat"; 16 „... et geometris de visu, qui graece λόγος ὀπτικὸς appellatur ...; quibus vero natura, tantum tribuit sollertiae acuminis memoriae, ut possint geometriam astrologiam, musicen ceterasque disciplinas penitus habere notas, praetereunt officia architectorum et efficiuntur mathematici." 3) Zu den Sagen s. Nachtrag.

Anders steht es mit dem Pharos als astronomischer Beobachtungsstation. Einige der Araber haben ihn mit aller Bestimmtheit so aufgefaßt, zu einer Zeit, da diese Wissenschaft bei ihnen selbst in Blüte stand (vgl. oben Ibn Hauqal). Ibn Iunis, der die gesamte arabische Astronomie zusammenfaßt, lebte unter el-Aziz und Hakim, gerade denjenigen beiden Kalifen also, die an der zweiten Pharosrenovation beteiligt gewesen sein müssen. Hakim baute selbst zwei neue Observatorien, eines auf der Höhe des Mokattam. Wenn die Araber auch die Weihinschrift in diesem Sinne deuteten (vgl. oben S. 46, Dimaschqi), so war dies freilich eitel Täuschung. Aber die Art und Weise, wie sich Ibn Hauqal (im Zusatz, vgl. oben S. 42) darüber ausspricht, die Gründe, die er dafür anführt, sind vernünftig und gut. Freilich kann man gleich einwenden, daß der Feuerschein und der Rauch des Leuchtfeuers gerade oben auf dem geeignetsten, dem höchsten Punkt, astronomischen Beobachtungen äußerst hinderlich sein mußten. Dagegen scheint dem nichts im Wege zu stehen, daß solche Beobachtungen auf einer der beiden unteren Terrassen, die von jenen störenden Vorgängen ganz oben wohl nicht berührt wurden, gemacht werden konnten. Auch dann war der Standort ein immer noch ungewöhnlich hoher und günstiger. Vgl. dazu die Verse von der Nähe des Himmels und der Sterne bei Maqrizi (S. 47). Ähnlich mußte auch die antike Zeit schon empfinden, und schwerlich ist sie, die hellenistische dabei stehen geblieben, ohne diese Gelegenheit auch praktisch, wissenschaftlich auszunützen. Die Bevorzugung hoher Standorte, turmartiger Bauarten ist ja für die älteren Sternwarten charakteristisch.[1]) Erst das beginnende 19. Jahrhundert mit seinen viel empfindlicheren Instrumenten zog eine möglichst nahe dem Erdboden befindliche Stelle vor.

Tatsächlich ist es noch immer gänzlich unbekannt, wo die „Sternwarte", das astronomische Observatorium der alexandrinischen Universität, gelegen hat.[2]) Eine vage Tradition setzt dafür das Osttor der Stadt an, das besonders stattlich gewesen sein soll (vgl. Botti, Plan de la ville d'Alexandrie p. 116). Daß der dem lauten Getriebe der Großstadt entrückte Pharosturm nicht verwendet worden sein soll zu solchen Studien, fällt schwer zu glauben. Daß Rücksichten dieser Art bei seiner Erbauung mitsprachen, wird sich ja freilich nie ausmachen lassen. Aber es darf doch erwähnt werden, daß uns, abgesehen von Aristoteles, wieder von Euklid, also gerade aus der Entstehungszeit des Pharos, wenn auch stark überarbeitet, Elemente der Astronomie (seine Φαινόμενα) erhalten sind[3]), und daß solche Studien, solange der Pharos stand, die ganze antike Zeit hindurch als der besondere Stolz und Ruhm der Stadt eifrig in Alexandria gepflegt worden sind. Nur Rhodos kommt ja damals neben Alexandria für diese Studien überhaupt noch in Betracht. Vgl. Mädler, Geschichte der Himmelskunde I, p. 64. Wie das Bauwerk, den Turm, übernehmen die Araber dann auch die Studien, die Schriften. In arabischer Fassung sind die Werke der griechischen Astronomen, die „Elemente" des Euklid, der „Almagest" des Ptolemäus und ebenso auch das Werk des Sostratos auf uns gekommen.[4])

Dies ist, was sich, abgesehen vom architektonischen Gewinn, vorerst für den wissenschaftlichen Charakter des antiken Baues ergibt; wenn auch teilweise nur Vermutungen, so doch vielleicht ein Fingerzeig, in welcher Richtung noch einmal Sicheres gewonnen werden kann.

Ich fasse zusammen:

I. Ergebnisse für den antiken Bestand des Pharos

1. Die Gesamthöhe des Turmes betrug etwas über 100 m. Das Leuchtfeuer scheint in ca. 103 m Höhe (Jaqubis 175 Ellen zu 0,592 m, Abul Farradsch's 125 „Schritt" zu 0,82 m) postiert gewesen zu sein. Mit dem kuppelgedeckten Laternenaufbau darüber (Ibn Hauqal) und dem statuengekrönten Dachaufsatz belief sich die Totalhöhe auf ca. 113 m (Epiphanius' 306 „Orygien" zu 0,37 m; die „300" Ellen der Araber); oder etwa genau auf 4 Plethren?

2. Der Turm war in drei Stockwerken aufgebaut. Das unterste von quadratischem Grundriß hielt sich am längsten unverändert. Es maß rund 1 Plethron = 30 m Fußbreite und 2 Plethren = 60 m Höhe. Die dadurch gegebenen Proportionen: Höhe = 2mal die Breite, entsprechen auch den guten Münzbildern. Das zweite Stockwerk war achteckig, das dritte zylindrisch. Dies ergibt sich indirekt, aber mit Sicherheit aus der Tatsache, daß die erste arabische Renovation des Turmes unter Ibn Tulun (ihr folgend dann auch die zweite unter Hakim) den Oberbau in eben diesen Formen aufführt, die durch das Erdbeben von 796 nur teilweise zerstört worden waren. Sie wahrte die antike Grundform und veränderte nur die Proportionen der beiden Obergeschosse ins Schlankere. Die Höhe des antiken Achtecks betrug wahrscheinlich wieder 1 Plethron = c. 30 m.

3. Eine Wasserleitung ging von der Stadt herüber über das Heptastadion (auch schon bezeugt durch die Antike, vgl. Puchsteins Alexandreia bei Pauly-Wissowa p. 1382) und der Pharosinsel entlang nach dem Turm (Jaqut, wenigstens nach Beckers Konjektur); das letzte Stück war als Damm gebaut mit schmalem Weg über dem Kanal innen. Material: derselbe schöne feste „Mexer" Haustein wie am Turme selbst (Maqdisi).

4. Im Untergeschoß des Turmes war ein geräumiges Trinkwasserreservoir angelegt, das aus der genannten Leitung gespeist wurde (Dimaschqi).

5. Über die Zisterne spannten sich Gewölbe, und als Träger dieser wie des daraufsitzenden inneren Mauervierecks dienten wahrscheinlich vier mächtige Innenstützen.

1) Vgl. die bei Girault de Prangey, Essai sur l'Architecture des Arabes etc. p. 110, note 1 zitierte Stelle aus Abdellatif, wo es von den Minaretten der Omajadenmoschee von Damaskus heißt, sie seien wie die Türme, „die man für astronomische Beobachtungen baut". 2) Die berühmten großen Armillarsphären des Eratosthenes sollen auf dem Dach des Museums gestanden haben. Vgl. Mädler, Gesch. der Himmelskunde I, S. 57. 3) Vgl. Heiberg, Studien S. 41 ff. 4) Zur Astronomie der Araber und ihr Verdienst um die Erhaltung der alexandrinischen Himmelskunde, die sie eigentlich direkt fortsetzen, siehe Mädler S. 85 ff. Die berühmten Sternwarten der arabischen Zeit standen in Damaskus, Bagdad, Rakka (am oberen Euphrat) und Meragha (Persien).

6. Als Basen dieser vier Hauptpfeiler dienten dekorativ gestaltete Tierfiguren („Krabben") aus ungewöhnlich festem Material: Glas, Bronze oder Obsidian (Ibn Faqih, Ibn Rosteh und andere).

7. Ebenfalls im unteren Teil des Turmes, nicht direkt mit der Eingangstür verbunden, und wahrscheinlich über der Zisterne, lag ein großer, etwa 10 m (20 Ellen) Quadratseite messender Saal. Allem Anschein nach lag er in der Mitte des Grundrißquadrates, um ihn herum Korridor und kleinere Räume (Sujuti). Die Mauern im Erdgeschoß besaßen 2–2,5 m Dicke (Ibn Batuta).

8. Die Eingangstüre, nur etwa 2 m weit, lag sehr hoch (7–10 m über dem Boden) und wurde auf einem steigenden Quaderunterbau erreicht (Sujuti).

9. Die bekannte antike Weihinschrift saß nicht über der Eingangstüre, sondern an einer anderen Seite, der Ost- oder Nordseite, dem Meere also zugewendet, die von der See her Kommenden bei der Einfahrt grüßend. Die Inschrift saß sehr hoch oben, offenbar friesartig unter dem Abschlußgesims des viereckigen Hauptgeschosses hinlaufend. Die Höhe der Buchstaben betrug ca. 40 cm, ihre Breite etwa halb so viel, ca. 22 cm (Masudi und Ibn Batuta).

10. Der Aufgang war im Innern als bequeme, breite Rampe angelegt, die in vielen niedrigen Absätzen zwischen dem quadratischem Schacht in der Mitte und den vielen kleinen Kammern an der Peripherie nach oben ging (Ibn Rosteh, Jaqut).[1] Der tiefe, von oben bis unten durchgehende, hohle Schacht in der Mitte versah den Dienst eines Aufzugs für das Brennmaterial. Vgl. Butler p. 392, note 2.

11. Diese Kammern hatten nach außen alle Fensterchen und waren von der Rampe aus durch Türöffnungen zugänglich (Jaqut, Ibn Dschubair).

12. An der oberen Endigung offenbar des ersten Stockwerkes befand sich figürlicher Schmuck in Bronze. Auch in der märchenhaften Ausschmückung der Berichte über diese im Mittelalter nicht mehr vollständige Plastik lassen sich noch die durch die antiken Münzen gesicherten Tritonen erkennen (Masudi, Maqrizi).

13. Auf der Höhe des Turmes befand sich bis zu Anfang des 8. Jahrhunderts ein großer Hohlspiegel. Er diente anfangs teleskopischen Zwecken, dann auch als Brennspiegel (Masudi und Sujuti). Daß er erst eine byzantinische Zutat gewesen sei, deren sich die arabische Zeit mit Eifer bemächtigte, ist nicht wahrscheinlich, wenn man an Archimedes' Brennspiegel und an den hohen Stand gerade der technischen Errungenschaften im hellenistischen Alexandria denkt; vgl. oben. Wie man sich zu älterer Zeit mit der Wölbung glänzender Metallschilde behalf, siehe bei Merriam a. a. O. 10.[2])

14. Möglicherweise dienten die beiden unteren Turmterrassen als Stationen für astronomische Beobachtungen.

II. Ergebnisse für den Pharos im Mittelalter

Zunächst die Tatsache einer, man muß fast sagen, religiösen Weihung des Turmes durch den neuen Glauben; ein Moment von der größten Wichtigkeit für die später zu behandelnde Frage von der Nachwirkung des Pharos in der islamischen Baukunst. Es ist verständlich, wenn man sich auf so enormer Höhe dem Himmel näher fühlt. Es ist begreiflich, wenn der Islam nicht zögerte, von diesem hohen Posten sogleich Besitz zu ergreifen, nicht nur zu profanen, zu Utilitätszwecken, und wenn er dann an Stelle des alten heidnischen Poseidonbildes, oder welches göttliche oder heroisierte Numen sonst die sakrale Dedikation des antiken Baues versinnbildlichen mochte, eine kleine Moschee errichtete. Die Kontinuität der lokalen religiösen Tradition ist hier beim Pharos ganz evident. Die Moschee, und das ist sehr bezeichnend, wurde stets wieder erneuert, so oft auch der Oberteil des Turmes durch Erdbeben oder Unwetter beschädigt oder zerstört worden war. Der Stimmung, die den Moslem dort oben überkam, gibt eines der drei Gedichte, die Maqrizi zitiert, Ausdruck: „Ich habe auf ihm (dem Turm) ein gestreiftes Feiergewand angezogen, das von Menschengesellschaft rein war (gemeint ist: ich war allein oben), doch war es gestreift mit Erinnerung an die Lieben. Und er (der Turm) beschattete mich von seiner Spitze aus durch eine Kuppel, von der ich nach den Sternen als meinen Genossen spähte. Das Meer unter mir sah aus wie eine Wolke, und es war, als säße ich im Herzen des Himmels wie in einem Zelte" (nach Dyroff).

Weiter sagt Maqrizi: „Bei diesem Leuchtturm fand ein großes Fest statt am Linsendonnerstag (dem koptischen Gründonnerstag). Da zogen alle Leute von Alexandria zum Turm hinaus mit ihren Eßwaren, und es mußten Linsen dabei sein. Man öffnete das Tor des Turmes, die Leute gingen hinein, und die einen priesen Gott, die anderen beteten, wieder andere scherzten. Das dauerte bis zur Hälfte des Tages. Dann kehrte man heim, und von diesem Tage an war man sicher vor plötzlichen Überfällen des Feindes vom Meere her." Wer denkt bei diesem Bericht nicht an das Isisfest, das die Antike zur selben Zeit, im Frühjahr, am selben Gestade feierte, und ihre πλοιαφεσια (vgl. oben)? Der Orient ist konservativ, und am wenigsten ist ein Bruch vorhanden zwischen Antike und Islam.

Durch die kleine Moschee auf der Spitze war der ganze Turm geheiligt, geweiht zum Schutzpatron der Stadt, zum Riesenwächter des ganzen Landes, zum Palladium Ägyptens. Darum mußte die Moschee auch immer erhalten werden. Schon der früheste der arabischen Autoren spricht von ihr; Ibn Tulun ist ihr Begründer; vielleicht geht sie sogar in die Zeit der Eroberung Alexandrias durch die Araber selbst zurück; jedenfalls besteht ihre

1) Die unhaltbare Hypothese Herzfelds, die Rampe sei außen um den Turm herum gegangen, mit hierin verfehltem Grundrißversuch (S. 34 Fig. 18), fällt nach allem Bisherigen in sich selbst zusammen. Nirgends findet sich ein Anhalt dafür. Die aus Jaqut übernommene Stelle bei Qazwni konnte Herzfeld nur deshalb so mißverstehen, weil er eine solche äußere Rampe finden wollte. 2) Über die erstaunlich weite Fernsignalwirkung verhältnismäßig kleiner Brennspiegel vgl. die bei Merriam p. 25 ff. angeführten Beispiele aus dem modernen Amerika.

Existenz trotz aller Unterbrechungen von da ab, immer wieder erneut, fort. Die erste Gestalt der Moschee muß auch ihrer Bezeichnung (masgid) nach unansehnlich gewesen sein, klein, „wie ein Schilderhaus", und nur mit einer Holzkuppel[1]) bedeckt, im Aussehen ähnlich wie ein mohammedanisches Heiligengrab. Der Abschluß war also nicht unähnlich der verschwundenen antiken Laterne, die wir uns monopterosartig denken mußten. Später nach dem Erdbeben von 955 und dann noch einige Male wurde die „Kubba" größer und stattlicher erneuert. Dabei rückte sie mit dem Sinken der Turmhöhe natürlich immer tiefer, im 12. Jahrhundert sitzt sie nicht mehr auf der Höhe eines dritten, sondern schon auf der Plattform des zweiten Stockwerkes und im 13. Jahrhundert unmittelbar über dem ersten Geschoß. Auch später ist das Heiligtum nie mehr von der Stelle gewichen. Selbst als der Turm ganz in Trümmern lag, erhob sich auf diesem, noch bevor der neue Kastellbau kam, eine Moschee. Ihre Existenz damals ist bezeugt durch Ghillebert de Lannoy, ed. Potvin, 104: „A l'entrée du dit port, à chacun lez (an jeder Seite) sur la terre forme, qui le clot, il y a assis une mousquaie de Sarrasins dont l'une est habitée et l'autre non....." Leider ist der von ihm zitierte Plan verloren. (Die italienischen Reisenden aus jener Zeit, Frescobaldi, Sigoli, Poggibonsi sprechen weder vom Pharos noch von der Moschee. v. B.) Als dann nach neuen Erdbeben Sultan Kaitbey im Jahre 1479 das starke Kastell erbaute, das heute als Ruine daliegt, legte er in die Mitte des Erdgeschosses einen schönen Moscheeraum. Noch jetzt zeigt der arabische Wächter die Kanonenkugel der „Inglisi", welche 1882 mitten in der Wand steckengeblieben sei und das Innere der Moschee nicht habe verletzen dürfen, und noch die allerjüngste Renovation, die das „Comité de Conservation des Monuments Arabes" zu Kairo der Ruine vor 4 Jahren hat zuteil werden lassen, bezog sich wiederum vornehmlich auf – die Moschee innen. Auch der alte Name hat sich noch lange an der alten Stelle gehalten: Faruglan, Pharillon hieß das Kastell im Mittelalter (vgl. van Berchem, Matériaux p. 478, Note 4).

Es waren ausschließlich elementare Gewalten, welche eine beständige Schädigung und Gefährdung und schließlich den völligen Einsturz des Pharos zur Folge hatten. Abgesehen von der sagenumsponnenen List und Gewaltsamkeit der Byzantiner, die wahrscheinlich nur den Spiegel, nicht das Bauwerk selbst schädigte (so nach zwei Nachrichten ganz bestimmt), sind es also nur zwei Ursachen, die beständig den alten Koloß bedrohten: die Brandung unten am Fuß des Turmes, die seine Fundamente zerfraß, und die Erdbeben und Winterstürme, welche seinen obersten exponiertesten Teil ins Wanken und Stürzen brachten. Diesem doppelten Angriff ist der Pharos langsam aber unaufhaltsam, spät erst, um die Mitte des 14. Jahrhunderts erlegen. Gegen die Gefährdung durch das Meer war man von Anfang an nicht energisch genug vorgegangen, gegen die Erdbeben war man völlig machtlos gewesen. Aber trotz allem, welche Lebenskraft und Widerstandsfähigkeit! Das oberste antike, zylindrische Stockwerk hielt Stand bis ans Ende des 8. Jahrhunderts, das mittlere achteckige, teilweise und latent wenigstens, bis in den Ausgang des 11. Jahrhunderts, das unterste viereckige noch bis in den Anfang des 14. Jahrhunderts.

Speziell für die *Baugeschichte des Pharos im arabischen Mittelalter* ergibt sich nämlich folgendes: Bis ins Ende des 8. Jahrhunderts hinein scheint die antike Gestalt des Turmes intakt geblieben zu sein. Die Herrschaft der Byzantiner, der Einfall der Perser, selbst die mohammedanische Eroberungszeit[2]) wäre an dem Bau ohne Schaden vorübergezogen. Die erste Beschädigung, von der wir hören, erfolgte unter Walid ibn el-Melek von Syrien, dem Omajaden, dem Erbauer der großen Moschee in Damaskus: den Byzantinern gelang es durch List, jedenfalls den Brennspiegel, wahrscheinlich jedoch nicht den Oberbau selbst zu zerstören. Während nach einer, wahrscheinlich der allein richtigen Nachricht (Benjamin von Tudela) *nur* der Spiegel damals zerstört worden ist, wäre nach anderen $^1/_3$, die Hälfte, sogar $^2/_3$ verloren gegangen; die Angaben darüber lauten verschieden, je später, desto übertreibender. Schließlich, bei Sujuti, heißt es, Walid habe selbst mit Hand angelegt bei der Demolierung des Bauwerks. Diese Zerstörungsgeschichte erscheint zuerst bei Masudi, später dann noch öfters mit Unterschieden in den Einzelheiten. Aber wenn auch auf diese Nachricht für den architektonischen Bestand des Pharos kein Gewicht zu legen ist, so kann doch für das Ende des 8. Jahrhunderts eine andere Katastrophe, ein Einsturz durch Erdbeben im Jahre 796 nicht mehr übersehen werden. Dies Faktum ist von der größten Wichtigkeit, weil *damit erwiesen ist, daß die sämtlichen Araber vom 9. Jahrhundert an nicht mehr den intakten antiken Bau vor Augen hatten.* Ins 8. Jahrhundert also fallen die ersten ernstlichen Beschädigungen des Pharosoberteils, noch nicht aber eine Wiederinstandsetzung, noch kein Wiederaufbau; dieser ist erst zu Ende des 9. Jahrhunderts erfolgt. Adlers Umbau des Turmes durch Ammonius um 500 n. Chr. ist ein Phantom. Erst im 8. Jahrhundert, nicht früher, ist die antike Höhe des Turmes reduziert worden; darum ist auch vorher keinerlei Veränderung im Oberbau, am wenigsten eine so durchgreifende Änderung vor sich gegangen, wie Adler sie durch Ammonius geschehen läßt.[3])

Der Turm lag also zu Beginn des 9. Jahrhunderts mit zerstörter Spitze da, ohne daß anscheinend unter der Herrschaft der Omajaden und Abbassiden etwas zu seiner Wiederherstellung getan worden wäre. Dies geschah der Überlieferung nach erst unter den Tuluniden. Ahmed Ibn Tulun selbst, der kraftvolle, umsichtige Herrscher (868–883), der erste Türke in Ägypten, hat den Wert des antiken Werkes erkannt und gewürdigt, er hat „einen Teil" des Turmes wieder hergestellt und eine Kapelle, eine Kubba von Holz oben darauf gesetzt. Auch das Leuchtfeuer wurde von ihm

1) Von Holz war ganz analog auch die kleine Kapelle auf dem nur wenig älteren Schraubenminaret in Samarra. Vgl. Herzfeld, S. 25 6.

2) Butler, der ein ganzes umfangreiches Buch speziell über diese Epoche geschrieben (The Arab Conquest of Egypt, 1903) und gerade auch dem Pharos seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, führt nicht *eine* Nachricht in diesem Sinne an.

3) Butler (The Arab Conquest, p. 391) wie Herzfeld (Samarra S. 39 ff.) tun daher ganz recht, wenn sie die dreigeschossige Gestalt des Turmes unbedenklich als die *antike* anführen.

offenbar wieder eingerichtet und von da ab noch Jahrhunderte lang unterhalten, augenscheinlich als offenes Kienfeuer.[1]) Das Erdbeben von 796 muß nicht nur das oberste runde Stockwerk beseitigt, sondern auch das mittlere achteckige Geschoß beträchtlich beschädigt haben, so daß Ausbesserungen in Ziegel und Gips an ihm in solch umfassender Weise nötig wurden, daß das ganze Stockwerk als aus diesem Material bestehend nunmehr bezeichnet wird. Die Wiederherstellung durch Ibn Tulun kann also kaum in etwas anderem bestanden haben als darin, daß der beschädigte Oberteil, sicher das zylindrische Geschoß und dazu das vielleicht nur noch als Stumpf übrig gebliebene Achteck wieder so weit aufgeführt wurde, bis ganz oben eine Plattform entstand, ähnlich wie früher, welche die Kapelle und die Leuchtfeuerherde tragen konnte. Der Turm muß demnach damals wieder dreigeschossige Gestalt gehabt haben, genau wie in der Antike. Er bestand also wieder aus Viereck, Achteck, Rund und dazu einer Kubba. Es war eine bedeutende Tat, die dem alten Bau wieder seine geschlossene Gestalt und seine alte Bestimmung zurückgab. – Sonst wird aus der Tulunidenzeit nur noch eine Ausbesserung der vom Meere gefährdeten Westecke erwähnt. Die sei gemacht worden unter Ibn Tuluns Sohn, Chamaruja (883–895). Das Material der Ausbesserung war freilich nicht mehr das solide der antiken Zeit, sondern ein beträchtlich leichteres und vergänglicheres, dasselbe wie bei dem Neuaufbau der folgenden Zeit: Luftziegel, Gips und Holz, durchaus entsprechend der arabischen Bauweise jener frühen Zeit.[2]) Sie hat denn auch nicht lange Stand gehalten an der selten exponierten Stelle: die Kubba fegten die Stürme hinweg, das andere mußte ebenfalls 50 Jahre darauf wieder gänzlich erneuert werden. Nur die Ausbesserung an der der Brandung ausgesetzten Stelle war von gediegenerem Material und besserer Ausführung, sogar aus größeren mächtigeren Blöcken als die antiken Quadern ringsum (Jaqut). Wir sind, wie oben angeführt, in der glücklichen Lage, auch die Höhenverhältnisse der Ibn Tulunschen Wiederherstellung zu kennen. Masudi hat sie überliefert (vgl. oben S. 56). Daraus folgt, daß die Totalhöhe sogar etwas hinausging über das antike Maß. Es ist, als ob die trotzige Kraft der neuen Nation ein Übriges hätte tun wollen, dem Verfall Einhalt zu tun. Das Plus an Höhe (c. 10 m) war erzielt worden durch ein größeres Maß des obersten dritten Geschosses ($60 \times 0{,}54$ m $= 32$ m), in welchem die in der Folgezeit noch gesteigerte Tendenz zu schlankeren Bauformen im Oberteil schon deutlich hervortritt. Die Araber gehen darin ganz parallel unserer Gothik. Das unterste viereckige Geschoß hatte sich in nichts verändert (60 m), auch das erneuerte zweite achteckige war ziemlich bei seinem antiken Maß geblieben (32 m).

Ibn Tuluns Betätigung am Pharos war also eine überaus schonende und respektvolle dem alten Bestand gegenüber gewesen: pietätvoll wahrte er soviel wie möglich von diesem; er besserte mehr aus, er erneuerte nicht eigentlich. Nur so konnte es auch kommen, daß das Bild des Turmes bei den Autoren, die den baulichen Zustand unter und bald nach Ibn Tulun beschreiben, in der uns von den alexandrinischen Münzen her wohlbekannten antiken charakteristischen dreigeschossigen Gestalt erscheint; diese war durch Ibn Tulun nicht beseitigt, im Gegenteil mit Ehrfurcht gewahrt worden. Darum können auch jene ersten Verletzungen der Pharosspitze im 8. Jahrhundert nicht so bedeutend gewesen sein; im ganzen und großen muß Ibn Tulun noch den antiken Bestand angetroffen, sicher, wenn auch nur indirekt, ihn noch gekannt haben. Anders wären alle Angaben aus seiner Zeit und sein Werk selbst unverständlich.

Die neue Herrlichkeit, welche, vom Materiale abgesehen, dem Pharos die Stattlichkeit seiner ursprünglichen Erscheinung so gut wie ganz zurückgegeben hatte, scheint bis zur Mitte des 10. Jahrhunderts ziemlich unversehrt geblieben zu sein. Da stürzten nach Masudi im Jahre 956 durch ein Erdbeben 30 Ellen von obenher ein. In der Folgezeit muß die Zerstörung dann noch bedeutend weiter um sich gegriffen haben.

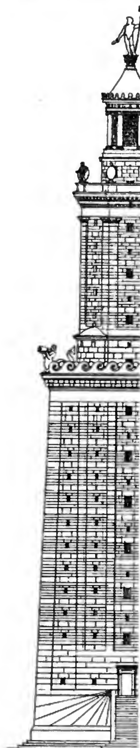
Im Anfang des 11. Jahrhunderts jedoch muß ein Versuch gemacht worden sein, was Ibn Tulun ersetzt und das Erdbeben entrissen hatte, wieder zu bringen. Wie oben S. 57 bei Nasiri Chosrau auseinandergesetzt, ist der Turm im Jahr 1047 in tadellosem Zustand, und bei Abdellatif und Maqrizi steht aufs detaillierteste von einem Pharos zu lesen, der dem Ibn Tuluns sehr ähnlich gewesen sein muß, ohne mit ihm doch identisch sein zu können. Da ferner dieser Bestand Masudi noch unbekannt war, also später fallen muß als das 10. Jahrhundert, da endlich vom 12. Jahrhundert ab jener fragliche Bestand des Pharos ganz unmöglich ist, von da an nur noch eine ganz andre Gestalt für ihn nachweisbar ist, so muß in frühfatimidischer Zeit, in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts eine neue, zweite Renovation des Turmes erfolgt sein. Es ist die, welche ich oben als von el-Aziz, dem kulturfreundlichen Vater des düsteren Hakem, einem der Wohltäter Ägyptens, ausgeführt vermutete.

Diese zweite Pharosrestaurierung in arabischer Zeit kennen wir durch sorgfältige Messungen besonders genau. Sie unterscheidet sich von der ersten, der Ibn Tuluns, durch ein schlankeres Verhältnis des mittleren, des achteckigen Geschosses. Durch das Herabstürzen des gesamten dritten Stockwerks beim Erdbeben von 956 (30 Ellen; gerade soviel also, als etwa Ibn Tuluns drittes Geschoß gemessen hatte) war der Kopf von Ibn Tuluns Achteck offenbar mit beschädigt worden. Bei seiner Wiederherstellung ergab sich leicht eine Aufhöhung des ganzen Achtecks, so daß dieses nun 40 m maß statt wie vorher 32 m. So kam es, daß die Totalhöhe, obwohl das oberste, zylindrische, „schlanke" (Qazwini) Geschoß diesmal kleiner geworden war, doch wieder ziemlich der Höhe unter Ibn Tulun gleichkam: rund 120 m. Für den

1) Wenn St.-Genies (Description de l'Égypte, Antiquités, tome V. p. 231) recht darin hat, daß die arabische Stadtmauer Alexandrias um 875 gebaut worden sei, so ist dies vielleicht auch zugleich das genaue Datum der Pharosrestauration, die Hand in Hand mit dem Mauerbau gegangen sein mag. Die Stadt als solche kam ja erst 870 zu Ibn Tuluns Reiche. 2) In Kairo stammt der erste Steinturm erst aus der Mamelukenzeit: das Minaret des Muristan Kalaun, 1284. Die technische Entwicklung der islamischen Architektur vollzieht sich ganz wie einst bei der altgriechischen Baukunst in einem sehr allmählichen Fortschritt vom geringeren zum besseren Material: von Lehm, Holz und Putz zu Kalkstein und Marmor.

BEILAGE I

Thiersch, der Pharos von



1

ANTIKER

=

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

alten Bau, dessen Körper nun doch schon manchen Stoß erlitten, war eine solche ganz bedeutende neue Belastung nicht gerade vorteilhaft. Länger als ein Jahrhundert hat die Erneuerung auch auf keinen Fall standgehalten. Sie muß spätestens zu Anfang des 12. Jahrhunderts, wenn nicht schon früher, wieder vollständig verschwunden gewesen sein.

Denn von der Mitte des 12. Jahrhunderts ab taucht (bei Idrisi, Jaqut und Ibn Dschubair) eine bedeutend veränderte Gestalt des Pharos auf, welche die völlige Beseitigung des mittleren achteckigen Geschosses voraussetzt. Vom alten Bestand ist nur noch das hohe viereckige Hauptgeschoß geblieben. Am deutlichsten ist diese dritte Pharos-Renovierung — sie muß um die Wende des 11. und 12. Jahrhunderts erfolgt sein — bei Jaqut. Er verdeutlicht die neue Silhouette sogar durch eine seinem Text beigefügte Umrißskizze (vgl. oben S. 44). Der Unterschied von den Restaurierungen der früheren Zeit besteht in der Zweigeschossigkeit des Baues, in dem Fortfall des zylindrischen Geschosses und in der Ersetzung des Achteckes durch ein einfaches Viereck. Die Silhouette ist dadurch wesentlich vereinfacht worden. Auch die Gesamthöhe muß verringert worden sein. Wenn sich, wie ich überzeugt bin, auch Idrisis Beschreibung schon auf diese neue Gestalt des Pharos bezieht, so läßt sich diese wie auch das Höhenverhältnis der beiden Stockwerke zueinander feststellen. Es wäre das obere Geschoß etwas mehr als $\frac{1}{3}$ der Höhe des unteren gewesen (26 Qama = 20 m gegen 70 Qama = 53 m[1]) und die Gesamthöhe = 76,8 m. Unmittelbar auf dem zweiten Vierecksgeschoß stand die Moschee, nach Jaquts Skizze mit spitzem Dach, nicht mit rundem Abschluß gekrönt. Daraus möchte man für die Moschee selber einen viereckigen Grundriß, für ihr Dach die Gestalt einer viereckigen Pyramide erschließen. Der viereckige Querschnitt und Grundriß herrschte also jetzt ausschließlich. Das zweite Stockwerk hatte, wie wohl auch schon vordem in der Antike und in der früheren Renovation, innen keine Kammern. Die Fensterchen beleuchteten direkt den Aufgang. Die Brüstung der beiden Plattformen war wieder mit einem Zinnenkranz versehen. Der Pharos hatte so eine Gestalt bekommen, die in der Tat sehr konform ist nordafrikanischen Minaretten, die stets ebendieselbe Aufeinanderfolge zweier Vieeckskörper aufweisen, und für welche nach der Vorstellung der Araber jener Zeit selbst der Pharos noch Vorbild gewesen ist. Vgl. oben S. 5. Wahrscheinlich ist diese Vorstellung aber irrig. Der Umbau des Pharos selbst richtete sich jetzt vielmehr schon nach den Minaretten, und zwar offenbar denen syrischer Formation, entsprechend den damals unter den Fatimiden in Ägypten vorherrschenden syrischen Einflüssen. Es wäre interessant zu wissen, wem diese zweite, syrisierende Wiederherstellung des Pharos verdankt wird. Am ehesten möchte man denken an Bedr el-Dschemali († 1094), den ehemaligen Statthalter von Damaskus, unter dem Ägyptens Wohlstand damals wiederkehrt, der Kairo auch wieder zur Heimat bedeutender Baumeister macht, ihm die heute noch stehenden mächtigen Steintore schenkt und syrische Architekten (die Brüder von Edessa) nach Ägypten beruft. Dann würde diese Pharosrestauration noch in das Ende des 11. Jahrhunderts fallen, dem nichts im Wege steht (vgl. oben S. 61). Die speziell ägyptische Turmform jedenfalls mit dem Oktogon ist damals am Pharos völlig verschwunden, und es ist eine syrische Silhouette aus ihm geworden, die jene Magrebiner allerdings auf den Gedanken bringen konnte, hier stände das Vorbild ihrer ebenfalls syrisch gestalteten Minarette (über diese siehe unten). Das Niveau rings um den Turm hatte sich durch Einebnung der Schutthaufen ringsum wieder etwas aufgehöht.

Dieser zweigeschossige Vierecksbau der späteren Fatimidenzeit, der durch Idrisi spätestens für die Mitte des 12. Jahrhunderts als gesichert gelten darf, scheint nur etwa ein Jahrhundert lang den Stürmen der Zeit getrotzt zu haben. Schon dann wurde wieder Nachhilfe nötig. Daß die Moschee oben unter Melek el-Kamil (1218—1238) wieder neu hergestellt werden mußte, sagt Sujuti; daß diese Erneuerung selbst wieder einer noch neueren unter Beibars 1274 weichen mußte, steht bei Maqrizi. Sehr wahrscheinlich ist es, daß im Laufe des 13. Jahrhunderts auch das obere Vierecksgeschoß wieder abhanden gekommen war und bei der Renovierung durch Beibars nicht mehr ersetzt worden ist, daß also von nun an die Moschee gleich über dem antiken Hauptgeschoß kam. Es wird von Beibars sonst nur noch die Ausbesserung einer nach dem Meere zu gelegenen und von der Brandung zerfressenen Ecke gerühmt. Anderseits ist es bedeutsam, daß es bei dem Erdbeben von 1302 nicht etwa heißt, ein oberes Geschoß des Turmes sei eingefallen, sondern nur von 40 Zinnen gesprochen wird, die damals herabgestürzt seien (Maqrizi, vgl. oben S. 49 u. 63). Das sind offenbar Zinnen von der Brüstung der ersten und damals einzigen Plattform des Turmes, auf der die Moschee stand.[2]

Mit zähester Hartnäckigkeit bestand man auf der Erhaltung dieser bekrönenden Moschee. Gleich nach dem Erdbeben von 1302 wurde sie wiederum aufgebaut (Maqrizi), nun ganz sicher nirgends anders als unmittelbar über dem antiken Hauptgeschoß. Aus diesem allein hat der Pharos schließlich noch bestanden im 14. Jahrhundert. Das sieht man aus Ibn Batuta, der 1326 die Stelle besuchte und nur noch von einem viereckigen Bauwerk spricht: „un édifice carré, qui s'élance dans les airs". Und nun war endlich auch dies massive antike Viereck morsch geworden, schon lag eine ganze Seite von ihm in Trümmern. Bei dem zweiten Besuch (1349) fand Ibn Batuta nur noch einen riesigen Schutthaufen vor, der Ruin war vollständig. Anderthalb Jahrtausende unausgesetzt der Brandung des Meeres trotzen zu müssen, war auch für ein antikes, noch so starkes, aber schlecht gepflegtes Bauwerk zuviel. Der Eingang war verschüttet, selbst die Zugbrücke, die noch vor kurzem notdürftig den Zugang vermittelt hatte, war verschwunden. Alles ein wirres Chaos. Nach Sujuti ist der völlige Einsturz unter Mohammed Nasir (1293—1341) erfolgt. Dieser soll auch den Versuch zur Erbauung eines neuen Leuchtturmes gemacht haben. Der Versuch blieb liegen. Und so war die Stätte verödet mehr als anderthalb Jahrhunderte lang. Im Jahre 1477 besuchte der Mamelukensultan Kait-bey

1) Das den ursprünglichen 60 m gegenüber eingetretene Minus erklärt sich aus der Schuttanhäufung am Fuß des Turmes, die damals also schon 7 m Höhe gemessen haben muß. 2) Unter den älteren Bauresten, welche die französische Expedition beim Kastell verbaut fand, waren auch „des formes des créneaux d'un genre particulier et qui caractérisent les édifices arabes". Vgl. St.-Genies l. c. tome V, p. 409.

den Platz und baute genau an derselben Stelle das heute noch stehende Fort, das seinen Namen trägt (Ibn Ijas; van Berchem, Matériaux p. 473 ff.).

Es sind also im Mittelalter drei Wiederherstellungsversuche durch die Araber erfolgt. Dreimal haben es die ägyptischen Sultane den Erdbeben und dem Meere zum Trotz versucht, die alte Seewarte um jeden Preis zu erhalten. Von diesen Wiederherstellungen erfolgte:

die erste, durch Ibn Tulun, gegen Ende des 9. Jahrhunderts: der Turm bestand aus Viereck, Achteck, Rund und Kubba. Gesamthöhe = (60 + 32 + 32) m = 124 m stark. Gewährsmann: Masudi.

die zweite, wahrscheinlich durch el-Aziz und Hakim, in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts: Viereck, Achteck, Rund und Kubba. Gesamthöhe = (60 + 40 + 15 + 5) m = 120 m. Hauptgewährsmann: Abdellatif und Maqrizi.

die dritte, etwa unter Mustansir, im Ausgang des 11. Jahrhunderts: großes Viereck, kleines Viereck und Moschee. Gesamthöhe = ([7 +] 53 + 21 + 3) m = 84 m. Hauptgewährsmann: Idrisi.

Tafel IV und Beilage I geben eine Nebeneinanderstellung dieser Ergebnisse nach Zeichnungen meines Vaters.[1])

I. Der antike Turm. Die Erläuterung dazu folgt in Kapitel V.

II. Die Wiederherstellung Ibn Tuluns, welche eine Erneuerung der im Ausgang des 8. Jahrhunderts eingestürzten oberen Teile war. Diese Renovation hielt stand bis zur Mitte des 10. Jahrhunderts. Dann beginnt durch Erdbeben (955/6) die allmähliche Zerstörung, im Laufe des 10. Jahrhunderts immer weiter fortschreitend. Die unterste Terrasse scheint ihre antike Brüstung damals erst eingebüßt zu haben. Jedenfalls hatten sich am Fuße des Turmes durch die herabgestürzten Baumassen schon bedeutende Schuttablagerungen angehäuft. Das Detail in der verbesserten Rekonstruktion auf Beilage I macht natürlich keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit. Wir haben uns bemüht, in den Hauptzügen den Stilcharakter der Zeit zu treffen. Für die Zinnen der ersten Plattform ist eine Form der arabischen Frühzeit gewählt: die einfache, rundliche, wie sie am Minaret der Moschee Sidi Okba in Kairuan, an den alten Stadttoren von Kairo und später an Fort Kait-bey selbst (vgl. Abb. 58) vorkommt. Von der antiken Brüstung sind an den Ecken die Bronzetritonen noch übrig geblieben (Masudi). Die zweite Plattform ist mit einem hölzernen Schirmdach bedeckt, wie es zwar an den Minaretten Ägyptens landaufwärts nicht vorkommt, dagegen in den verschiedensten Gestalten längst der ganzen Küste des Mittelmeeres sich findet, in besonders reicher und zierlicher Ausführung in Südpalästina, das dem Delta am nächsten liegt. Der Grund für diese Überdachung ist überall der gleiche: die Terrasse vor den vielen, an der Küste oft orkanartig niedergehenden Regengüssen zu schützen. Auch Alexandria hat daran seinen Teil. Die untere Pharosterrasse bedurfte eines solchen Schutzdaches weniger, weil da die Treppenausgänge nicht wie bei der zweiten Terrasse nach oben hin offen und im Boden der Plattform, sondern geschützter und durch Türen verschließbar in der senkrecht aufgehenden Wandung des zweiten Geschosses lagen. Der Mantel des zylindrischen dritten Geschosses markiert ornamental die konstruktive Kurve der innen emporsteigenden Wendeltreppe.

III. Die Wiederherstellung der früheren Fatimidenzeit (Hakims?) im Anfang des 11. Jahrhunderts. Durch Aufhöhung des mittleren Geschosses ist der Abstand von der Antike bedeutender geworden, als er unter Ibn Tulun sich gestaltet hatte. Die reichere Gliederung dieses neuen Kopfes des Oktogons ist in der Rekonstruktion auf Beilage I dem oberen Aufbau der Hakim-Minarette in Kairo angeglichen. Nur die Einzelformen der sich häufenden stauenden Gesimse sind archaischer gehalten als dort: an Stelle der ausgebildeten Stalaktiten fast noch antike Profile als Vorläufer jener. Die Bronzetritonen sind verschwunden, die zweite Terrasse deckt wieder ein hölzernes Schirmdach. Die Differenz der Maßangaben — 233 gegen 244 Ellen — ist in der Zeichnung von meinem Vater anders zu lösen versucht als in der von mir vorgeschlagenen Weise. Das Minus von 10 Ellen im ersten Falle schien sich mir am einfachsten so zu erklären, daß die 10 Ellen hohe Kubba in die Gesamtsumme von 233 Ellen nicht mit eingerechnet worden ist.

IV. Die Wiederherstellung der späteren Fatimidenzeit. Der Turm ist bedeutend niedriger geworden und mißt nur noch ca. 77 resp. 84 m Höhe. Die Ecken des Untergeschosses sind durch massive Strebefeiler verstärkt, die auf Beibars zurückgehen, der zu Ramleh in Palästina auf ganz gleiche Weise baut (vgl. unten). Der Oberteil des Vierecksgeschosses ist ganz neu formiert und mit neuen Zinnen versehen, eine Veränderung, die in der Zeichnung nur vermutungsweise in magrebinischen Formen angedeutet ist. Darauf folgt das von Jaqut beschriebene, viereckige, kurze Obergeschoß mit seinen Zinnen und der kleinen Moschee.

VI. Der Bau des 15. Jahrhunderts, Kastell Kait-bey, die letzte Phase des Pharos. Dieser Donjon erscheint fast wie eine Verkleidung des möglicherweise darin noch verborgenen antiken Turmstumpfes.[2]) Die Über-

1) Die Zeichnungen zu Tafel IV wurden gemacht zu einer Zeit, als ich die verwickelte Baugeschichte des Turmes noch nicht vollständig erkannt hatte. Ibn Tuluns Arbeit am Pharos hatte ich damals unterschätzt: es fehlt noch das oberste zylindrische Stockwerk. Die daneben eingeschriebenen Maße beruhen auf dem Mißverständnis eines Zeichners. Ich glaubte damals auch noch eine Renovation in der Mitte des 10. Jahrhunderts annehmen zu müssen (die „große" Erneuerung auf Taf. IV). Dagegen hatte ich damals die Tatsache der frühfatimidischen Renovation als ein von der Tulunidenrestaurierung gesondertes Faktum noch nicht zu unterscheiden vermocht. Das alles ist nun auf Beilage I richtig gestellt. Tafel IV enthält endlich noch einen Versuch, den von allen übrigen merkwürdig abweichenden Maßangaben bei Qazwini gerecht zu werden. 2) Richtig hat hierin wiederum Butler beobachtet (p. 397, Note 6): „There can be little doubt that the Fort Pharos, which was battered in the bombardment of Alexandria is on the site of the old lighthouse. Some part of it appears to be ancient, but apparently archeologists have not seriously enough examined the site with a view of planning and preserving what may be worth preserving." Da er gleich darauf nur Kay (siehe unten) zitiert, scheint ihm van Berchems entscheidender Hinweis auf Ibn Ijas ganz entgangen zu sein.

einstimmung mit der Antike in den Längenmaßen des Fundamentes ist durch das eingeschriebene Maß gekennzeichnet. Die runden Ecktürme, die vielleicht schon durch Beibars' I. Strebepfeiler vorbereitet waren, gehen etwas darüber hinaus. Der Eingang ist tiefer gelegt. Auf der Dachterrasse steht in kleines Minaret, das speziell ägyptische Formen aufweist, und als Leuchtturm dient ein richtiger Epigone des alten mächtigen Turmes (vgl. auch Abb. 58). Der Meeresspiegel ist der jetzige mit dem etwas gestiegenen, höheren Niveau.[1])

[1]) Nach einer Notiz Abderraschids, die Gratien le Père, Description Et. mod. tom. XVIII, p. 482 zitiert, ist später unter türkischer Herrschaft, noch im Jahre der Besitzergreifung, 1517, die fürstliche Fürsorge des Sultans Selim selbst der Moschee wie dem Kastell zuteil geworden.



Abb. 58. Ansicht des Kastells Kait-bey von Süden, zur Zeit der französischen Expedition.
Auf dem Dache noch das Minaret und eine Loggia gerade über dem Portal. Die Plattform hat noch ihre abgerundeten Zinnen. Die arabischen Häuser im Vordergrunde wurden von der napoleonischen Armee beseitigt.

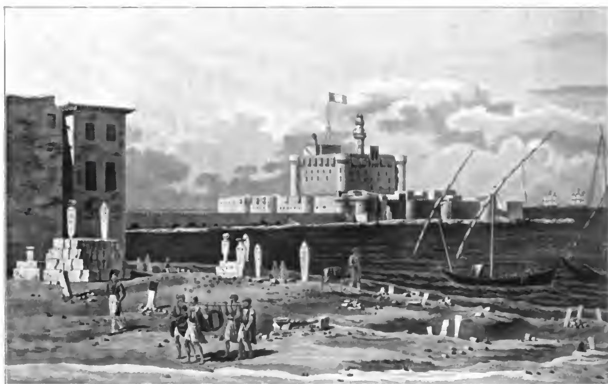


Abb. 59. Das Fort Kait-bey im Jahre 1798, von Südwesten aus gesehen (nach Description de l'Egypte).

KAPITEL III

DAS KASTELL KAIT-BEY

Die Richtigkeit der Ergebnisse aus den antiken und mittelalterlichen Quellen gälte es nun zu prüfen an Ort und Stelle, und zwar durch eine Nachgrabung, die wir in nicht zu ferner Zeit auch hoffen ausführen zu können. Über die Örtlichkeit, an der sie zu geschehen hat, kann nicht der geringste Zweifel sein. Schon jetzt läßt sich zeigen, wie sehr recht van Berchem hatte, wenn er (Matériaux, l. c.) betonte, daß das heute als Ruine daliegende Kastell Kait-bey genau an der Stelle des alten Pharos steht. Die Beobachtungen, die diese Wahrnehmung erhärten, und die ich hier zusammenstelle, rühren zum Teil von meinem Vater her, die dieser auf Grund eigener Beobachtungen im Jahre 1901 und neuer Messungen des von Herrn Inspektor Ehrlich beauftragten Ingenieurs Willi Weber (1906) gewonnen hat.[1])

1) Herr Weber schrieb am 6. Dez. 1906: „Der von der französischen Expedition (Et. mod. II, 78 = unsre Abb. 60) mitgeteilte Grundriß stimmt im Erdgeschoß nur im Umriß; ein Umgang innen rings um einen quadratischen Kernbau ist nicht vorhanden. Wie aus genauen Messungen hervorgeht, liegt der kreuzförmige Raum der eingebauten Moschee nicht zentral in bezug auf die Queraxe, sondern der Raum ist bis an die hintere Fassadenmauer verschoben. Im ersten Stock besteht zwar ein Umgang, dessen Gewölbe aber mehr als zur Hälfte eingestürzt sind. Unrichtig ist ferner die auf der genannten Tafel mitgeteilte Nordrichtung; dieselbe ist um 90° gedreht, wie aus dem großen Plan ebenda (pl. 84) und aus meinen Plänen ersichtlich ist. Der Schrägsockel, welcher außen an der Ostseite sichtbar wird, liegt, wie aus dem Querschnitt auf Tafel V zu entnehmen ist, mit seiner unteren Kante 0,89 cm über dem Fußboden des Erdgeschosses. Die Stelle liegt ungefähr in der Mitte eines mit einem Tonnengewölbe überdeckten Ganges, der sich der Ostseite des Gebäudes entlang zieht, parallel mit diesem langsam von der Quote des Koples nach Norden gegen das Meer abfallend. Im Profil S-N (Abb 70) ist dieser Gang einpunktiert. Er vereinigt sich an seinem Ende mit einem zweiten von Westen herkommenden Gang, wie im Situationsplan schematisch einpunktiert ist. Dieser von Westen kommende Gang ist in viele Abteilungen geteilt, von welchen eine jede mit einem Tonnengewölbe senkrecht zur Hauptaxe überspannt ist. Die einzelnen Kammern sind verbunden durch breite und niedere Türöffnungen mit flachen Stichbogen. In der Stirnmauer öffnen sich nach der Meerseite hin Nischen unter Spitzbogen, mit kleinen Öffnungen gegen das Meer hin. Die vorerwähnte Stelle an der Ostseite des Hauptbaues läßt einen Einblick tun auf die unteren Schichten der Kastellmauer selbst. Vgl. Beilage II, Fig. 4. Unterhalb der Böschungsfläche sind auf 1,40 m Tiefe noch drei Schichten Kalksteinquadermauerwerk, regelmäßig gefügt, zu konstatieren, die Fugen der Oberfläche zum Teil verstrichen; Größe der Quadern bis 1,20 m Länge und 0,45 m Höhe, für Mexersteine recht groß zu nennen. Direkt in der ersten Schicht über der Böschungsfläche ist schon eine in den arabischen Mauern oft zu beobachtende, zylinderförmige Steintrommel eingemauert und zwei Schichten weiter oben eine zweite ebensolche Trommel, beide aus hartem, grauen Stein, von unten als Marmor zu schätzen. (Am südwestlichen Eckturm sind ebensolche Stücke eingesetzt, siehe Abb. 66.) Unterhalb der drei oben genannten Quaderschichten zeigt das Mauerwerk, das genau in der Flucht bleibt, ein ganz verändertes Aussehen: einzelne unregelmäßige, große Quadern, in reichlichen Mörtel eingebettet, der dunkel gefärbt und sehr hart ist; kleine, eine Mittelhand große Steine und Steinschroppen bilden mit dem Mörtel eine Art Beton als Binde-

Vor allem ist zu unterscheiden zweierlei: der massive Kernbau, der Donjon, das eigentliche Kastell, und die einen unregelmäßig viereckigen Hof umrahmende weite Umwallung mit Tor und Türmen. Beides zusammen macht das heutige Fort aus, für beide Teile kann jetzt schon antiker Ursprung nachgewiesen werden.

a) Das Kastell

1. Es ist ziemlich genau nach den Himmelsrichtungen orientiert, was allein schon auf antiken Ursprung und einen einst als Fernwarte dienenden Bau hinweisen kann. Bei einem Gebäude, das als Richtungszeichen erbaut worden ist, ist es sehr wahrscheinlich, daß man zur Beobachtung der Windrichtungen selbst eine genaue Orientierung eingehalten hat.

Eine genaue Vermessung des Pharoskastells verdanken wir den beiden Astronomen der napoleonischen Armee, Nouet und Quesnot. Vgl. Description de l'Égypte tom. XVIII, 389 ff. Sie haben den Bau zum Ausgangspunkt gemacht ihrer Bestimmung der genauen Lage Alexandrias (L.: 27° 35′ 30″ Br. 31° 13′ 5″) und geben (p. 397) als westliche Deklination 13° 6′ an, als Inklination 47° 30′. Wie auch auf den beiden großen Plankarten von Alexandria, die Gratien le Père gezeichnet hat (Ant. vol. V, 31; Et. mod. II, 84), deutlich zu sehen ist, hält das Kastell also so ziemlich, wenn auch nicht genau die Nordrichtung ein. Von dieser ist es ein wenig nach Südosten hin abgedreht, verschoben.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist diese unbedeutende Abweichung von der genauen NS-Achse erst eine durch die Araber herbeigeführte, also nachantike, nicht ursprüngliche. Diese Vermutung wird bestätigt durch die Beobachtung eines englischen Architekten, die aus der Zeit unmittelbar vor dem Bombardement von 1882 herrührt. Da die wichtige, fast unbeachtet gebliebene Notiz — erwähnt nur von Butler, The Arab Conquest p. 398 — an schwer zugänglicher Stelle steht, wiederhole ich sie hier nach einer durch John P. Peters in New York freundlichst besorgten Abschrift. Sie steht in: „The American Architect and Building News", vol. XII no. 348 (26. August 1882), p. 101—2:

„The castle of Pharos

One of the buildings destroyed at Alexandria was the castle of the Pharos, which was practically the only specimen of Arab mediaeval architecture in the city. It stood on the side of the celebrated light-house, by the ancient name of which it was still commonly known. Mr. H. C. Kay says that being at Alexandria in the spring of last year he desired to visit the building, and was fortunate enough to obtain permission to do so, which for a long time past had been rarely granted. His object, apart from motives of interest in the old building itself, was to ascertain, if possible, whether any signs could be discerned of its having been erected on the actual foundations of its more ancient and renowned predecessor. Mr. Kay's inspection was necessarily a very superficial one, but as far as it could go, it confirmed him in the belief that some such indications are actually to be detected, and he noticed in a particular spot, near one of the corners of the building, where the wall could be perceived to run in a direction not widely but distinctly different from that of the presumably original foundation, with which it formed a gradually divergent angle. The Pharos was still in existence in A. D. 1326. It became a complete ruin between that date and A. D. 1349. The present building was erected by the Egyptian Sultan Kait-Bey, who reigned from A. D. 1468 to 1496. It may readily be presumed that, according to the uniform practice of the East, the ground continued until that time encumbered with the ruins of its predecessor. The name and title of Kait-Bey were imperfectly but unmistakably legible on one of two much decayed limestone tablets over the entrance gate. The latter was roughly formed by three massive blocks of granite, two of which, standing erect, served as jambs on either side, with the third forming a lintel across the top, the whole presenting a peculiarly Egyptian appearance. A wide passage, turning at an abrupt right angle to the left, gave access to a small mosque, consisting of an hypaethral court, with four arched recesses, one of which contained the kiblah and pulpit. The slight deviation of the walls of the castle from the lines of the ancient foundations may possibly have been made for the express purpose of placing the mosque in the true line of direction towards Mecca.

mittel zwischen den großen Quadern. Dies Stück sichtbarer Mauer ist teilweise verputzt und läßt nicht allzu viel sehen; das Steinmaterial ist Kalkstein. — Ich habe noch ein besonderes Augenmerk gerichtet auf den Verlauf des Fugenschnittes beim Zusammenstoßen der Stirnseiten des hier durchschnittenen Ganggewölbes mit der Fassadenmauer des Donjons. Die Steine des Gewölbes stoßen an allen Stellen, wo das Mauerwerk in den Ecken zutage tritt, gegen die Fassadenmauer, ohne in diese einzubinden; die Fassadenmauer würde also demnach mit dem Schrägprofil als Sockelvorsprung auf ganze Länge durchgegangen sein. Dasselbe Schrägprofil mit 40—42 cm Vorsprung tritt auch wirklich an den Ecktürmen wieder zutage, ungefähr in derselben Höhe wie der Schrägsockel an jener Stelle der Ostseite. Die Turmmauer wäre demnach als der ursprüngliche, frühere Teil anzusehen und das Gewölbe, daran sich anlehnend und am Turm sich schneidend, als spätere Konstruktion mit 1,03 m Vorsprung davor gebaut. Im Erdgeschoßgrundriß (Tafel V) habe ich dies leicht einpunktiert. Unmittelbar über dem Schrägsockel ist schon die vorerwähnte Trommel eingemauert, was auf arabische Konstruktion deuten dürfte. Am Südost-Turm sind in der Höhe des Schrägsockels, wie auch aus Abb. 62 ersichtlich, einige Quadern herausgebrochen, und ganz schlechtes Füllmauerwerk und schlechter Mörtel treten zutage, die sehr auf arabische Arbeit zu deuten scheinen. Am S-W-Turm sind runde Stein-Trommeln schon im Schrägsockel eingemauert.*) — Betreffs der Aufnahmen möchte ich noch beifügen, daß ich bei den oft krummen und windschiefen Laibungen und Kanten des Gebäudes mich bemüht habe Mittelmaße zu nehmen, da zwei Messungen an ungefähr demselben Ort oft um einige Zentimeter differierten. Die Höhen sind nivelliert vom Meer bis zum Eingang in die Moschee; die Böden der einzelnen Gemächer sind oft etwas uneben, ein mittleres Maß ist auch hier angenommen, besonders im ersten Stock und auf der Plattform, wo überall viel Schutt auf dem Boden liegt."

*) Da diese runden Ecktürme jedenfalls zweifellos arabisch sind, besagt dieser Umstand nichts Entscheidendes für das Alter des viereckigen Kernbaues selbst, an dessen Konstruktion ihr Sockel angeglichen sein kann.

The mosque composed but a very small portion of the building. The remainder, rising one story above the other, was occupied by innumerable rooms of various sizes, opening out of long and narrow passages, all empty and for many years apparently disused. Mr. Kay was informed, that it was capable of lodging 5000 men — a statement which was probably not (?) exaggerated. The quarters intended for the commander and other superior officers were easily distinguishable by their superior look, and by some scanty remains of decoration and of ancient mosaic flooring of colored marbles.

On the flat roof rose a somewhat ruinous minaret, the upper portion of which had disappeared, but which contributed much to the picturesqueness of the massive square building, which, with its rounded towers at each of its four angles, formed so conspicuous a feature in the view of Alexandria on its eastern side, both from the land and from the sea.

It is, of course, highly improbable that the castle will be rebuilt. We must, on the contrary, expect that its shattered fragments will speedily be removed. But it is to be desired that this may not be done without the presence of some competent person, able to ascertain, with some degree of precision, whether anything be really still in existence of the last remains of the widely-celebrated monument that once stood upon the spot."

Wenn nun auch leider keine genauen Winkelmessungen von Kay vorliegen und seither auch nicht gemacht werden konnten, so darf man doch jetzt schon sagen: jene kleine, von Kay beobachtete Abweichung des antiken Turmfundamentes ist in dem Sinne zu verstehen, daß das antike Pharosquadrat tatsächlich genau NS- und OW-Richtung einhielt.[1]) Für ein Hauptrichtungszeichen, wie der Pharos es war, darf es, wie gesagt, von vornherein mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß er selbst sich genau nach den Hauptrichtungen der Welt richtete, daß er selbst sorgfältig orientiert war.

Dazu kommt noch folgendes: noch den Gelehrten der napoleonischen Armee hat das Pharoskastell — obwohl nur etwa noch $^1/_{10}$ so hoch als der einstige Pharos — als Kardinalrichtungspunkt bei ihren Vermessungen gedient. Wie man aus ihren beiden schon genannten großen Karten und dem zugehörigen Texte ersieht, haben die Franzosen damals das Pharoskastell nicht nur zum Ausgangspunkt einer trigonometrischen Messung gemacht, indem sie von da aus hinüber visierten nach den beiden anderen in die Augen fallendsten Richtungspunkten: der Pompeiussäule im Süden und dem Fort Marabu im Westen; sie haben ferner nicht nur eine weitere Visierlinie von da aus hinübergezogen nach Abukir im Osten, sondern sie haben das Pharoskastell sogar als den eigentlichen Fixpunkt der ganzen Stadt benutzt, um ihre genaue geographische Länge und Breite (siehe oben) zu bestimmen. Mit anderen Worten: sie haben das Pharosviereck als den gegebenen Schnittpunkt angesehen des Meridians sowohl wie des Breitegrades von Alexandria. Innerhalb seines Gebäudevierecks standen diese beiden Hauptlinien aufeinander senkrecht.

Wenn nun dies schon der Fall war bei dem arabischen Kastell, so war dasselbe nach dem eben Festgestellten in noch viel vollkommenerer Weise der Fall bei dem antiken Bau, dessen Fundamente darunter liegen. Hier liefen die Umfassungsmauern offenbar genau parallel den sich in seiner Mitte rechtwinklig kreuzenden Gradlinien. *In der Antike muß also der Pharos der genaue Schnittpunkt des Meridians und des Breitegrades von Alexandria gewesen sein.*

Dies war wirklich der Fall. Das Vorgehen der napoleonischen Astronomen in der Verwendung des Pharospunktes als Kardinalfixpunkt der Vermessung hat in der Antike eine Analogie gehabt, die mir immer mehr zur Gewißheit geworden ist. Seit Eratosthenes geht auf dem größten Teil der antiken Weltkarten der Hauptmeridian der Erde durch Alexandria — die Linie hieß schlechtweg „der Meridian von Alexandria"[2]) — und durch die gleiche Stadt ging ein Hauptparallelkreis der Erde, „der Parallel von Alexandria".[3]) Innerhalb des alexandrinischen Stadtgebietes müssen sich nach diesem System diese beiden Hauptlinien des großen Gradnetzes im rechten Winkel geschnitten haben. Diesen Schnittpunkt aufzufinden, hat bisher niemand unternommen. Selbst über den Durchgang der wichtigeren der beiden Linien, den Verlauf des Hauptmeridians innerhalb Alexandrias, hat man nur ganz vage Vermutungen. L. A. Wagner, Die Erdbeschreibung des Eratosthenes, Leipz. Diss. 1888, S. 39, hatte daran gedacht, daß der Meridian über das Heptastadion gegangen sei; lediglich veranlaßt durch die antike Notiz, daß die Stadt durch diesen Damm in eine ägyptische und eine libysche Abteilung geteilt werde (vgl. Wachsmuth, Rhein. Mus. XXXV, 452; XLII, 463). Also nur von einer ganz allgemeinen Zweiteilung war hier die Rede. Außerdem verlief aber die Richtung des Heptastadions anscheinend keineswegs in NS-Richtung, sondern stark schräg zu dieser. Das Heptastadion hat also für diese Frage auszuscheiden. Dagegen war der mächtige Pfeiler des riesigen Pharosturmes von über 100 m Höhe offenbar der ganz unmöglich zu übersehende Fixpunkt. Was dem napoleonischen Stabe unter so viel ungünstigeren, reduzierteren Verhältnissen nicht entgangen ist, kann noch viel weniger von den Alten selbst außer acht gelassen worden sein. Der Pharosturm galt ihnen allem Anschein nach als der Schnittpunkt des alexandrinischen Meridians mit seinem Parallel.

1) Kay sagt, daß er seine Beobachtung gemacht habe „near one of the corners of the building". Das läßt fast vermuten, daß er eben dieselbe Stelle meint, die auch von uns bemerkt und von W. Weber genau aufgenommen wurde: im Tunnelgang an der Ostseite des Donjons nahe bei dessen NO-Ecke. Weber freilich hat keine abweichende Richtung des ihm nur technisch auffallenden älteren Mauerwerks angemerkt. Offenbar hat Kays auf diesen Punkt besonders gerichtetes Auge schärfer gesehen. Erst eine erneute Untersuchung an Ort und Stelle kann volle Gewißheit geben. 2) Vgl. H. Berger, Eratosthenes' geogr. Fragm. S. 206. Derselbe, Gesch. der Erdkunde der Griechen[2] S. 414–421. 3) Zur Rücksichtnahme bei der Ziehung dieses Parallels auf die Bedeutung der Weltstadt vgl. H. Berger, Die geograph. Fragmente des Hipparch, S. 49. — „Ὁ διὰ Ἀλεξανδρείας μεσημβρινός", stehend bei Cl. Ptolemäus (ed. Heiberg) I, 188, 364, 475, 528; II, 27, 31, 33; III, 162, 176, 177, 181. Ebenso dann im Antik-Indischen (M. von „Javanapura") vgl. Hermes 1904, 310. Entsprechend „ὁ διὰ Ἀλ. παράλληλος": I, 407.

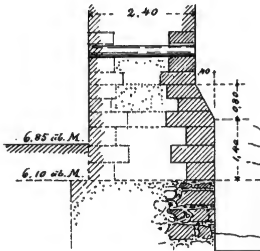
Thiersch, der Pharos von Alexandria.

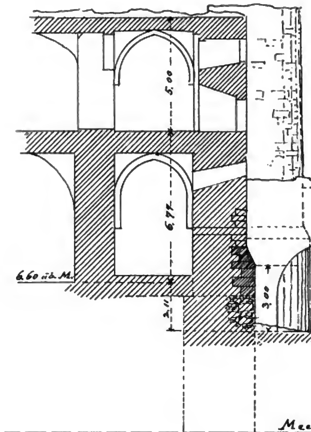
DER SOCKEL IN DEM T

Nach den A

Querschnitt der Umfassungs-M

Fig. 3





Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Ja er galt ihnen nicht nur als solcher, weil er ein so bequemes, weithin sichtbares Riesenzeichen war, sondern er ist wahrscheinlich sogar von Anfang an dazu erbaut worden. Seine genaue Orientierung nach den Himmelsrichtungen wird erst dann ganz verständlich, wenn es sich herausstellt, daß er speziell in Rücksicht auch auf diese Gesichtspunkte hin erbaut wurde.

Auch dies läßt sich fast mehr als wahrscheinlich machen. Bei der Ausarbeitung seines Gradnetzes der Erde waren die älteren Vorarbeiten, die Eratosthenes zugute kamen, hauptsächlich Beobachtungen des Dikäarch von Messina und des Timosthenes von Rhodos; das eine ein Theoretiker, das andre ein Praktiker, der zweite fußend auf dem ersten (vgl. Pauly-Wissowa V, 546 ff. und VI, 358 ff.; E. A. Wagner, Timosthenes v. Rhodos, S. 1 f.). Das Mittelmeer war die natürliche Mitte der alten Welt, seine Längsachse von den Säulen des Herkules an über Sizilien, den Peloponnes und den Südrand Kleinasiens entlang war der gegebene „Äquator". Diese Mittellinie von O nach W zum erstenmal genauer fixiert zu haben, wird Dikäarch, dem Aristotelesschüler, zugeschrieben (vgl. H. Berger, Geschichte d. wiss. Erdkunde d. Griechen S. 418; Pauly-Wissowa V, I S. 546 ff. (Martini)). Sein Diaphragma – so nannte man diese Scheidungslinie, welche die Welt nun in eine nördliche und eine südliche Hälfte teilte – lief auch ungefähr durch die Insel Rhodos. Ein Rhodier war es dann, ein Mann der Praxis, ein weitgereister Seefahrer, der seine Erfahrungen in einem Buch περὶ λιμένων oder περίπλοι[1]) und einem andern περὶ ἀνέμων niederlegte: eben Timosthenes von Rhodos, der den Lauf jenes Diaphragmas genauer präzisiert haben soll. Es lag nahe, daß er ihn genau durch seine Heimatstadt Rhodos laufen ließ. Derselbe Timosthenes war es wahrscheinlich, der auch den Hauptmeridian, wenn nicht erfand[2]), so doch genauer festlegte, und zwar indem er ihn ebenfalls genau durch Rhodos gehen ließ. Rhodos, diese seit Alexander d. Gr. besonders aufblühende Hansa der Antike, war durch ihre alten, weitausgedehnten Beziehungen die gegebene erste Seewarte in wissenschaftlichem Sinne. Ihre jüngere Schwester, Alexandria, machte ihr allerdings bald den Rang streitig auch in diesen Dingen. Das verrät sich schon bei Timosthenes. Dieser rhodische Seemann stand in ptolemäischen Diensten und versah dort das Amt eines ἀρχικυβερνήτης (Marcian, epitom. peripl. Menipp. p. 565 ed. Müller), eines ναύαρχος (Strabo IX, 421 C). Er war der oberste Admiral des Ägypterkönigs, der Hafen von Alexandria muß ihm zur zweiten Heimat geworden sein. Ihm lag es also jedenfalls am nächsten, die beiden Haupthäfen jener Zeit, ihm beide persönlich ans Herz gewachsen, auch ideell miteinander zu verbinden. Vielleicht haben diese Dinge mitgespielt, als er jenen Hauptmeridian gerade diese beiden Städte schneiden ließ, die in Wirklichkeit doch keineswegs auf ein und derselben Linie liegen, die aber als die beiden Hauptorte in diesen Studien, als die beiden einzigen antiken Sternwarten, jahrhundertelang in engem Verkehr untereinander standen (Rhein. Mus. LVIII, 244): Rhodos und Alexandria. Rhodos liegt in Wirklichkeit über 2° westlicher als Alexandria (vgl. die graphische Skizze bei Peschel, Geschichte der Erdkunde, S. 50). Die Meridianlinien genau zu ziehen, war ja für die Alten infolge Mangels geeigneter Instrumente besonders schwer[3]); auch ihr Meridian von Karthago verläuft nicht korrekt. Aber es ist zu überlegen, ob bei Rhodos und Alexandria außer solchen Vermessungsfehlern nicht auch noch andre Gründe politischer Art mit wirksam waren. Bei einer Initiative durch eine Persönlichkeit wie Timosthenes wäre dies am verständlichsten.

Timosthenes amtierte unter Philadelphos. Seine Blüte wird um 260 v. Chr. angesetzt. Ihm, dem „Seelord", dem vor allem auch die Aufsicht der alexandrinischen Häfen anvertraut war (vgl. Wagner, S. 33), war der Pharos natürlich das Richtungszeichen par excellence. Sostratos von Knidos, der Erbauer des Turmes, war nicht nur als Nesiote sein Landsmann, er war auch als ναύαρχος der Inselgriechen sein älterer Berufsgenosse und als Diplomat in ptolemäischen Diensten sein Amtskollege. Wäre uns des Timosthenes' ausführliches, auch mit Lokalmythen reich versehenes, zehn Bücher umfassendes Werk περὶ λιμένων[4]) erhalten, es würde uns vielleicht mehr über den Pharos verraten als die gesamten antiken Notizen über den Turm alle zusammen.

Timosthenes, der Altersgenosse des Philadelphos, fing aber seine Laufbahn erst an, als der Pharos schon seiner Vollendung entgegenging.[5]) Er kann also unmöglich noch einen Einfluß auf dessen Bau, dessen Orientierung ausgeübt haben. Nicht der Turm hat sich nach ihm, sondern er hat sich nach dem Turm gerichtet. Es müssen also schon vor Timosthenes Spekulationen dieser Art wirksam gewesen sein. Diese Wahrscheinlichkeit erhebt fast zur Gewißheit die von andrer Seite mehrfach vorgebrachte Vermutung, daß Timosthenes seine große NS-Linie nicht selbst gefunden, sondern von einem älteren Vorgänger übernommen habe, von Dikäarch (nach Clinton, c. 326–287 v. Chr.), dem Zeitgenossen Alexanders des Großen und Ptolemäus Soters (vgl. Wagner S. 39). Auch wenn Dikäarch selbst nie in Alexandria gewesen ist, was sich nicht erweisen läßt, auch wenn es gerade nicht seine persönliche Tat war, die neue Hauptstadt der Welt der neuen Einteilung der Welt in eine ihrer Hauptachsen einzufügen, so war doch jene ganze Zeit, in welche die Gründung Alexandrias fiel, erfüllt von ähnlichen Gesichtspunkten. Der Stadtplan Alexandrias selbst

1) Ein von ihm selbst verfaßter knapper Auszug (die ἐπιδρομή) nach rein praktischen Gesichtspunkten war als das Hauptseehandbuch der Zeit in den Händen aller Kapitäne. Es war die englische Seekarte der alten Welt. 2) Schon Herodot scheint sich hier die Hauptachse der Welt gedacht zu haben. Vgl. Tozer, History of ancient Geography p. 79. Zu Dikäarch vgl. unten. 3) Vgl. K. Miller, Mappae Mundi VI, S. 114 ff.; Berger, Eratosthenes' geogr. Fragmente, S. 206; Gesch. d. Erdkunde, S. 415, 421. Über die besonderen Erleichterungen und die Instrumente, die Eratosthenes für seine Messungen zur Verfügung standen, vgl. Nissen, Rhein. Mus. LVIII, 231, 235. 4) Vgl. E. A. Wagner, S. 6. 5) Vgl. ebenda die Datierung von Timosthenes' Schriften, S. 28 und besonders S. 31 ff. Wagner setzt die Fertigstellung der Schrift περὶ λιμένων in die Jahre 285–280 v. Chr. Ist das richtig, so sieht es fast aus, als ob diese Arbeit angeregt worden wäre durch die damals gerade ihrem Ende entgegengehende, großartige Ausgestaltung des alexandrinischen Hafens. Wie? wenn diese Schrift die „Festschrift" gewesen wäre, veröffentlicht im Jahre der Pharoseröffnung 279 (vgl. oben S. 32)! oder wenn gerade sie damals das Augenmerk des Königs auf den Autor gelenkt hätte und ihn bestimmt, diesen Mann in seine Dienste zu nehmen?!

ist aufs allerbewußteste beherrscht von genauester Rücksichtnahme auf bestimmte Richtungslinien. Das ganze Straßennetz ist orientiert nach den Aufgängen zweier Sterne, wie Nissen, Orientation S. 94 ff. überzeugend dargetan, des Regulus und des Kanopus. Wenn schon die einfachen Straßen, wieviel mehr wird ein so kapitaler Richtungspunkt wie der Pharos, dessen Orientierung in nicht zu übersehender Absichtlichkeit von der des Straßennetzes abweichend genau die Himmelsrichtungen einhält, solchen Orientierungsprinzipien unterlegen sein! Darum: die Erbauung des Pharos nahm in bewußter Weise auf die mathematisch-geographischen Richtungssätze jener Zeit Rücksicht, und kein Bauwerk der Welt war so geeignet wie dieser Turm, um der antiken Gradmessung als Ausgangspunkt zu dienen. Wer das Wahrzeichen Alexandrias einst vor Augen hatte, den konnte es nicht wundern, wenn die Folgezeit so lange bei diesem System beharrte. Der erste, bei dem der Hauptmeridian nicht mehr wahrscheinlich, sondern ganz sicher als durch Alexandria gehend vorliegt, ist Eratosthenes (c. 250).[1]) Er wird ebenfalls mit dem Pharos operiert haben, auch wenn sein eigentliches Observatorium gerade südlich gegenüber auf dem flachen Dach des Museums gelegen hat. Es war für ihn nicht schwieriger als für die napoleonischen Astronomen, durch ein vermittelndes Triangulationsdreieck (etwa mit Hereinziehung von Akrolochias, das genau in der verlängerten OW-Achse des Pharos liegt; vgl. Description, Ant. V, pl. 31) die Messungen vom Pharos herüberzubeziehen auf seine Museumshauptstation. Noch Claudius Ptolemäus wollte zuerst sein ganzes Gradnetz nach dem Meridian von Alexandria einrichten, kehrte aber dann zu jenem durch die glücklichen Inseln am Westrand von Afrika gehenden, schon von Marinus gewählten Meridian zurück, der ungefähr mit dem Meridian von Ferro späterer Einteilung zusammenfällt (vgl. Peschel, Erdkunde, S. 50).

Die Beobachtung von Nissen, daß bei ägyptischen Tempeln jüngerer Zeit (z. B. Edfu, S. 49) außer der Orientierung der Hauptachse auch die Orientierung einer Nebenachse in anderer Richtung vorkommt, hat mich veranlaßt zu untersuchen, ob dies etwa auch beim Pharos der Fall sein könnte. Es müßte dies analog jenen Tempeln dann der Fall sein in bezug auf den Aufgang jenes Sternes, dessen Numen der Bau geweiht war. Das sind in unserm Falle die Zwillinge. Den Dioskuren als den θεοὶ σωτῆρες war der Turm laut Votivinschrift ausdrücklich geweiht (vgl. oben S. 32). Ihr Gestirn spielte eine Hauptrolle in der hellenistischen Zeit (vgl. Nissen, Orientation S. 125 ff.).[2]) Als ich an Nissen um seine Meinung schrieb und ihn bat, mir den Aufgang der Zwillinge rund ums Jahr 300 v. Chr. zu bestimmen, antwortete er (26. I. 08):

„Daß der Pharos den Dioskuren geweiht sei, klingt sehr ansprechend. Ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, daß er nach dem Stern orientiert gewesen sei. Nur kann dabei nicht an die nach der Nachtgleiche gerichtete Grundachse gedacht werden. Das Azimut von α Gemini um 300 v. Chr. ist 230° 24', unter Berücksichtigung von Refraktion und Kimmtiefe ungefähr $229\frac{1}{2}$°. Ich kann mir aber denken, daß auf dem quadratischen Unterbau ein Achteck kapellenartig die Krönung bildete, und hier würde die Nordostseite, wenn die (OW)-Grundachse etwa 275° betrug, der Aufgangsrichtung des Sternes entsprechen."

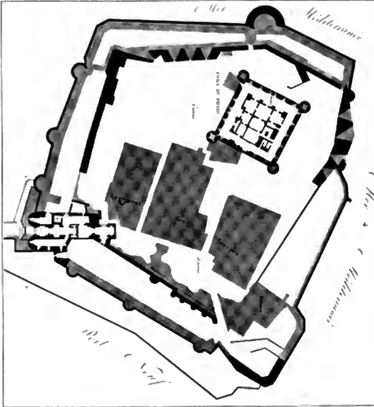
Nissen ahnte wohl nicht, wie sehr diese Vermutung zusammentrifft mit dem tatsächlich einst im Oberteil des Pharos vorhandenen Oktogon. Eine Seite (NO) dieses Oktogons hatte auch ungefähr jene Richtung des Aufgangs von Zwillinge α, aber nur ungenau (225°), mit einer Abweichung von 5 vollen Graden; denn die OW-Achse lief ja in einer Richtung von 270°. Das war aber überdies in jedem Falle mehr zufällig als gewollt. Denn das Achtecksgeschoß war in seiner Orientierung schon rein baulich vollständig abhängig von dem es tragenden Vierecksgeschoß. Dessen Orientierung aber war ja nach andren Prinzipien aufs genaueste festgelegt, damit von vornherein auch die des Achtecks.

Dagegen kann das Achteck des Pharos mit einer andern, für eine nautische Hauptwarte sehr angemessenen Einrichtung in Verbindung gebracht werden: es war höchstwahrscheinlich die große Windrose des alexandrinischen Hafens, der gigantische Vorläufer des Windeturms von Athen wie der kleinen zwölfseitigen Pfeiler, welche in den italischen Häfen der Kaiserzeit in bilinguer Beschriftung die Hauptwindrichtungen angaben.[3]) Aristoteles ist der Schöpfer der achtteiligen Windrose, die dann Timosthenes erweiterte zur zwölf-[4]), Eratosthenes zur sechzehnteiligen. Es werden also wiederum Prinzipien der aristotelischen Schule sein, welche bei der Ausgestaltung des Pharosoberteils mit wirksam waren, und es ist verständlich, daß gerade der alexandrinische Admiral und der Verfasser der Schrift περὶ ἀνέμων hier mit seinen Verbesserungen einsetzte; ferner, daß der alexandrinische Hauptgeograph seinem System das alte Achteck, das er täglich vor Augen hatte, als Kern zugrunde legte.[5]) Schon bisher hatte man gesehen, daß der ungenannte Mittelpunkt dieser alten Windrosen in Alexandria liegen müsse.[6]) Obwohl die verschiedenen Bezeichnungen der einzelnen Winde nach den Ländern und Völkern, von denen kommend sie gedacht waren, mit eigentlich zwingender Notwendigkeit darauf hinwiesen, hat man doch nicht gewagt, es mit Bestimmtheit zu behaupten.[7]) Jetzt glaube ich, darf man es. Das Riesenoktogon des Pharos (30 m Höhe!) wird der ursprüngliche Mittelpunkt jener alten Windtafeln gewesen sein. In weit höherem Maße als das Horologium des Kyrrhestes in Athen war das Pharosoktogon selbst der greifbare, weithin weisende Vertreter dieser alexandrinischen Tradition (vgl. Kaibel, Hermes XX, 699; Pauly-Wissowa VI, 364 ff. (Knaack); Tozer, History of ancient Geography, p. 194 ff.).

---

1) Vgl. Pauly-Wissowa VI, 1, S. 358 ff.; Rhein. Mus. LVIII, 231 (Nissen). 2) Auch die oben S. 49 von Maqrizi zitierten Verse des Ibn Qolaqus bringen den Pharos in Beziehung mit dem Sternbild der Zwillinge, jedoch nur in ganz allgemeiner, dichterischer Weise. 3) Vgl. Hermes XX, 623 ff. 4) Nach Wagner, S. 47 wäre diese zwölfteilige Windrose eine ältere athenische Erfindung, die trotz Timosthenes' Eintreten für sie doch niemals recht Wurzel gefaßt hätte. Plinius verwarf sie, nur Varro trat später für sie ein. 5) Nach Vitruv I, 6, 12 hat Eratosthenes auch eine achtteilige Windrose konstruiert. 6) Vgl. H. Berger, Geschichte d. Erdk. d. Griechen S. 431. 7) Berger, a. a. O. S. 432 glaubte sich noch für Rhodos entscheiden zu müssen.

Nicht nur künstlerisch und konstruktiv, auch in wissenschaftlichem Sinne also war der Bau etwas Unerhörtes, ein Novum, ein Wunder. Und der Mann, dem der Turm dies hauptsächlich verdankt, dessen Gestalt hinter den Schultern des Architekten wie der ganzen aufs Wissenschaftliche gerichteten Zeit immer gigantischer emporwächst: ist Aristoteles. Seine Erfahrungen, seine Prinzipien, seine Schule, sein alles überragendes Ingenium haben den Pharosbau erst möglich gemacht. Ungenannt sind auch Sostratos und Timosthenes seine Schüler. Rhodos[1]) und Alexandria, das Städtepaar, das geistig immer mehr an die Stelle Athens tritt, sind die beiden Haupternten seiner Aussaat. Ihm, Aristoteles, im Grunde hatte es der Pharos zu verdanken, wenn ihm in der Antike eine Bedeutung zufiel, wie heute dem Royal observatory von Greenwich: der Durchgangspunkt zu sein des Hauptmeridians der Erde. Aber auch davon abgesehen: „δαιμόνιος" wie Aristoteles selbst, war auch der Turm, in jeder Beziehung.


Abb. 60. Plan des Forts Kait-bey (nach Description de l'Égypte, richtig gedreht).

Die Orientation des Pharos ist also eine solare, nicht eine stellare. Sie basiert auf dem uralten, im Orient seit Anbeginn (Ägypten: die Pyramiden des alten Reiches — Mesopotamien — Templum) gebräuchlichen Verfahren, genau nach OW und NS zu limitieren (vgl. Nissen, S. 250), das eine Zeitlang durch die relativ jüngeren, stellaren nach Nissen S. 124 erst seit dem Neuen Reich üblichen Einstellungsweisen verdrängt, gerade in der Alexanderzeit wieder aufzuleben beginnt, der Periode, da der alte Orient auch sonst allenthalben sich wieder regt. Das so aufs neue wachgerufene Prinzip wird dann von der christlichen Kirche dem europäischen Mittelalter weitergegeben (vgl. Nissen). Das ganze hellenistische Priene z. B. war aufs genaueste nach diesem Prinzip orientiert. Besonders aber war das der Fall bei Bauten, welche eine besondere Beziehung zur Sonne selbst hatten, bei Tempeln des Sonnengottes: in alter Zeit schon bei den Sonnenheiligtümern von On und von Abusir. Zeitlich der nächste Bruder des Pharos in diesem Sinne ist der genau in NS-Richtung orientierte große Horustempel des Euergetes in Edfu (um 250 v. Chr.). Eine Längsachse genau in OW-Richtung hat auch der große Tempel des Sonnengottes in Baalbek. Der in Palmyra folgt wieder der NS-Richtung in der Längsachse. Zu diesen Kultbauten stellt sich nun als profaner Genosse der alexandrinische Pharos.

2. Das Kastell, der Donjon des Forts, ist im Grundriß genau ein Quadrat, wie es der antike Pharos im Untergeschoß auch war.

3. Die Seite dieses Quadrates hat eine Länge, welche genau der Fußbreite des antiken Pharos gleichkommt, nämlich 29,87 m oder rund 30 m. Dies entspricht genau den 140 Spannen Ibn Batutas oder für die Antike, rund einem Plethron = 100 griechischen Fuß. Adler hatte also ganz recht, wenn er S. 11 dies einfache Grundmaß hier angewendet vermutete (vgl. van Berchem, Revue critique 1902, p. 91 u. ff.).

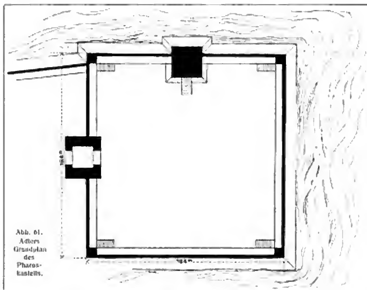
4. Nicht nur der äußere Rahmen des Kastellvierecks, auch die innere Einteilung ist im wesentlichen dieselbe wie im antiken Bau: in der Mitte ein quadratischer Saal von etwa 10 m Seite, nach außen zu lauter kleine Kammern, Aufgang und Korridor.

Es wäre demnach möglich, daß das Kastell nicht nur auf den Fundamenten des Pharos steht, sondern selbst nichts anderes ist als gleichsam der letzte Rest desselben, der unterste Stumpf des alten Viereckgeschosses, mit vielleicht nur unwesentlich abgeänderter Raumverteilung. Im Innern: Mittelsaal, Kammern und Aufgang; außen überkleidet und durch runde Eckverstärkungen festungsartig armiert. Es ist dann ferner wahrscheinlich, daß unter dem jetzigen Boden des Baues sich noch das antike Gewölbe, das als Zisterne diente, wieder finden lassen muß, samt seinen Pfeilern und „Krebsen", falls diese nicht zufolge ihres wertvollen Materials herausgerissen worden sind; eine Befürchtung, an die man angesichts der zahlreichen

1) Der eine Hauptredaktor der aristotelischen Schriften, Eudemos, stammte aus Rhodos, ebenso später Andronikos. — Nach der Vorstellung der Araber lag in Alexandria die „Schule des Aristoteles". Sie setzten diesem Instinkte folgend dies „Haus der Weisheit" am dortigen Serapeion an (vgl. Reitemeyer, Geographie Ägyptens im Mittelalter).

Pyramiden- und Gräberraube nur zu sehr gemahnt wird. Es muß also jetzt noch möglich sein, Klarheit zu bekommen auch über diesen merkwürdigen, etwas dunklen Punkt. Vielleicht stellt sich auch heraus, daß Butler (vgl. oben S. 54) doch recht hat, und daß die Krebse mit dem Pharos überhaupt nichts zu tun haben. Gewißheit über das alles kann aber erst eine Ausgrabung an Ort und Stelle bringen.

Zu dem auf unserer Tafel VI rekonstruierten Grundriß bemerkt mein Vater noch folgendes: „Meine Zeichnungen des Pharos-Innern stellen einen Versuch vor, die französischen Aufnahmen (Descr. Ét. mod.) mit den neuen Aufnahmen von W. Weber zu vereinigen, sich also aus beidem ein Urteil zu bilden, wie ein Richter aus divergierenden Zeugenaussagen. Die Franzosen stellen einen Umgang dar um einen mit der Treppe und verschiedenen Kammern gefüllten quadratischen Kern. Weber zeichnet einen Zentralraum in der Form des griechischen Kreuzes, mit der Treppe in einer Achsel. Beide Aufnahmen haben recht: sie stellen den Grundriß in verschiedenen Etagen dar. Die nächste Frage ist, was hat die hohe Lage des Eingangs für einen Grund, und die umständlich lange, außenliegende Aufgangsrampe? Es muß ein Innenraum im unteren Stock gewesen sein von räumlicher Bedeutung. Diesem mußte ausgewichen werden. Früher glaubte ich den Niedergang in jenen Innenraum verlegen zu müssen, aber es ergibt sich dabei ein solches Winkelwerk, daß die ganze Innenwirkung des Raumes gestört wird. Ich lege darum jetzt die inneren Verbindungstreppen vom Erdgeschoß ins Hauptgeschoß (mit dem Rampenzugang) in die Winkel des kreuzförmigen Zentralraums. Diese Treppen waren nicht für die Lasttiere, sondern nur für die Menschen bestimmt."


Abb. 61. Adlers Grundplan des Pharoskastells.

b) Die Hofumrahmung

1. In dem unregelmäßigen Viereck der Hofumrahmung sind noch heute auf drei Seiten, im Norden, Osten und Süden Mauerzüge vorhanden, die dem Kernbau, und zwar dem Quadrat des antiken Pharosfundamentes, parallel laufen. Dies läßt eine genaue Betrachtung des französischen Planes Abb. 60, jetzt schon erkennen. Besonders bei den beiden Fluchten im Süden des Hofes ist dies deutlich, die etwa um 4° von der Südkante des arabischen Donjons abweichen. Um soviel scheint Kait-beys Kastell auf dem antiken Pharosfundament gedreht worden zu sein. Die Richtung nach Mekka ward dadurch nur insoweit erreicht, als es mit Weiterbenutzung der antiken Fundamente überhaupt möglich war. Kay hat offenbar ganz richtig gesehen. Diese Stücke sind vermutlich der Rest einer antiken Platzumrahmung, die einen nur wenig kleineren Hof eingeschlossen haben kann, als es der heutige ist. An den beiden Nordecken hat das Meer stark genagt, im Süden und Westen dagegen hat sich die Fläche erweitert, offenbar durch Einebnen der Schuttmassen des alten Turmes.

2. Diese antike Umrahmung ergibt einen rechteckigen Hof. Der Turm stand nicht in seiner Mitte, sondern war so nahe an seinen inneren Nordrand herangerückt, daß auf der dadurch im Süden frei werdenden großen Hoffläche die lange Rampe zu der hochgelegenen Turmtüre bequem angelegt werden konnte.

3. Der Zugang könnte, wie zu Kait-bey's Zeit, auch schon in der Antike an der Südwestecke des Platzes gelegen haben. Hier mündet das letzte Ende des schmalen Verbindungsdammes ein, das über die Pharosinsel, und weiter das Heptastadion, den Verkehr zum Lande hinüberermöglichte.[1]) Dies letzte schmale Stück Damm hat jetzt noch genau die Richtung der großen Ostweststraßen der antiken Stadt und steht z. B. senkrecht auf der Achse des großen Dromos, der nach dem Serapeion im SW-Quartier der Stadt benannt war. Die Verbindung mit der Stadt wird also auch früher an eben dieser Ecke hergestellt gewesen sein.

4. Der antike Eingang in den Pharoshof an dieser Stelle scheint in das Mittelschiff einer dreischiffigen Säulenhalle eingemündet zu haben, welche im Süden den Hof abschloß. Auf Säulenhallen nämlich als innere Hofumrahmung läßt die Wandgliederung eines im Süden erhaltenen antiken Mauerzuges schließen: es sind an seiner Außenseite Halbsäulen angegliedert[3]) (siehe Abb. 60). Es ist sehr

1) Den genauen örtlichen Bestand charakterisiert am besten St. Genies, Ant. V, p. 223, der die Klippe, auf die der Turm zu stehen kam, als ein „cap anciennement détaché de la grande île" bezeichnet, welche mit ihm durch eine mehr oder weniger geschlossene Kette einzelner Felsen verbunden war. Der isolierte Felsen „Diamant", den man heute noch nördlich von Fort Kait-bey im Meer beobachten kann, war offenbar die als Wellenbrecher mehrfach befestigte Stelle (vgl. oben S. 13 u. 35). Von diesem Vorwerk, nicht vom Pharus selbst, wie man irrtümlich gemeint hat, rühren die künstlichen Abarbeitungen her, die man auf seiner Oberfläche bemerkt hat (vgl. Gratien le Père, Description, État moderne, tome XVIII, p. 398).

3) Diese halbrunden Verstärkungen der Maueraußenseite könnten an sich auch erst islamischer Epoche entstammen, in der sie durchaus nichts Ungewöhnliches sind. Schon zu Ibn Tuluns Zeit sind derart gestaltete Umhegungen durchaus üblich (vgl. z. B. die Moschee von Samarra, bei Herzfeld, S. 19).

wahrscheinlich, daß diesen auf der Innenseite Vollsäulen entsprochen haben. Auf eine mehrschiffige Halle im Süden weist ferner die größere Hofausdehnung eben hier nach der Südseite hin, auf Schiffe von ungerader Anzahl die Notwendigkeit, jenen Zugang im Südwesten in guter Weise einmünden zu lassen, symmetrisch gefaßt von seitlichen Hallen. So kommt man als auf die wahrscheinlichste Lösung eben die, im Süden die Halle dreischiffig anzunehmen. An den anderen Seiten mag sie einschiffig gewesen sein. Eine ähnliche derartige Anlage gab es tatsächlich in Jerusalem, wo ein auf einer Brücke über das Tyropeiontal geführter Zugang so in die Südwestecke des Tempelplatzes eingelegt war, daß er gerade in das Mittelschiff der „Halle Salomonis" einmündete, welche dort mit ihren drei Schiffen die ganze Südseite des Tempelhofes abschloß (vgl. unten). Allerdings war in diesem Falle kein Bruch in der Richtungslinie vorhanden, die Zugangsstraße lief in der Richtung der Hallenachse selbst.

5. Die unmittelbare Umgebung des Turmes im Süden, Westen und Norden scheint mit niedrigen Gebäuden, vielleicht Lagerräumen usw., umzogen gewesen zu sein, deren rostartige Fundamente ebenfalls noch teilweise erhalten wären.[1]) Über ihre einstige Bestimmung siehe die Vermutungen unten.

Wir erhalten also rings um den antiken Pharos ein festes Hofviereck, ein geräumiges Kastell, tatsächlich etwas wie ein castrum, das wohl geeignet war, Cäsar als Stützpunkt bei seiner Verschanzung am Pharos zu dienen. Ein solches Kastell rings um den Fuß des Pharos hatte auch Adler angenommen (S. 10 – darnach unsere Abb. 61 – und Tafel 1), aber ohne Berücksichtigung der anscheinend vorhandenen Reste, noch ohne genauer zu überlegen, wie das Turmviereck innerhalb des Hofvierecks situiert war. Er hat den Turm in die Mitte des nördlichen Hofrandes selbst gestellt, wodurch der Fuß des Pharos ganz ohne Not dem Wellenschlag zweifellos zu direkt ausgesetzt worden wäre. Bei unserer Annahme steht er geschützter innerhalb des Hofes.

Eine Anwendung des bekannten Scholions zu Lukian (Icarom. 47, 1) auf dies Hofviereck: eine Seite des Pharos sei ein Stadion lang gewesen (164 m), ist mit Sicherheit noch nicht möglich. Zunächst ergibt sich für die Schmalseite des Hofes rund 100 m. Doch ist es nicht ausgeschlossen, daß Nachgrabungen tatsächlich einen größeren antiken Hof, von quadratischem Grundriß und 1 Stadion Seitenlänge zutage fördern. Möglicherweise ist das „Stadion" auch nur eine Übertreibung des Grundplethrons der Turmbasis. So vermutete schon Adler S. 11.

1) Die innerhalb des Hofraumes gelegenen, im Plane (Abb. 60) grau angelegten Häuser (vgl. Abb. 58) wurden seinerzeit von den Franzosen selbst noch abgetragen (vgl. St. Genies, l. c. p. 408). Beachtenswert ist die ebenda p. 401 niedergelegte Beobachtung, wonach Anzeichen vorhanden wären, daß das Steinmaterial für den Pharosbau von dem Plateau des Riffes selbst und des „Diamant" unmittelbar nördlich davon gebrochen worden wäre.

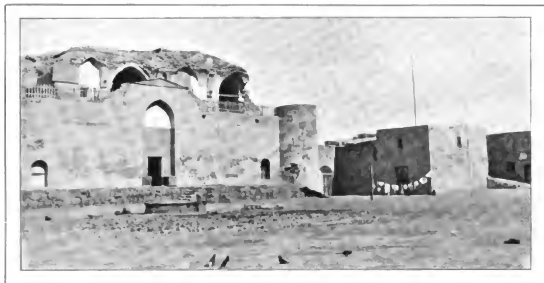


Abb. 62. Kastell Kait-bey von Südwest gesehen, nach der Demolierung vom Frühjahr 1904 (Aufnahme von Weber).

KAPITEL IV

DIE NEUE REKONSTRUKTION

Ziehen wir das Schlußfazit! Es ist zugleich die Rechtfertigung unserer neuen, auf Tafel VII u. VIII sowie Beilage I gegebenen Rekonstruktion. Wie sah der antike Pharos denn endlich aus?



Abb. 63. Ansicht des Forts Kait-bey von Süden, Frühjahr 1901 (eigene Aufnahme).

Das schmale Riff, das den vom Meer umspülten Felsen, auf dem der Turm fundiert wurde, mit der Insel Pharos verband, wurde in der Weise zu einem Straßendamm ausgebaut, daß dieser — teilweise wenigstens — die Richtung des städtischen Straßennetzes erhielt. Die Erbauung des Leuchtturmes lag, wie man mit Recht vermutet hat, offenbar schon im ursprünglichen Bauplan Alexandriens. Die gewaltige Höhenentwicklung des Turmes baute sich auf einer breiten Basis auf, die in glücklichster Weise mit der großen Horizontale der Meereslinie vermittelte. Das geschah durch den viereckigen, um den Fuß des Turmes gelegten Hof, dessen letzter Rest in Fort Kaitbey bis vor kurzem noch so wohltuend wirkte, als Kopf der Landzunge draußen im Meer, kraftvoll, ruhig und sicher hingelagert, ein harmonischer Abschluß, ein architektonisch selten feines Finale (vgl. Abb. 63). Diese breite, massive Basis war in der Antike vielleicht ein Hallenhof, mit turmartigen Verstärkungen an den Ecken und einem Eingang, wie oben wahrscheinlich gemacht, an der Südwestecke. Hinter den Hallen im Westen und im Osten mögen Warenlager angeordnet gewesen sein, auf der dem Hafen zugekehrten Seite hat anscheinend eine dreischiffige Halle gelegen, deren Mitte sich nach dem Hafen zu mit einer breiten Quaitreppe weit geöffnet haben könnte.



Abb. 64. Pompejanisches Wandbild (nach Roux-Barré, Herculanum u. Pompeji).

Nicht in der geometrischen Mitte des Ganzen, sondern an die Nordseite des Hofes herangerückt stand der Leuchtturm, von Süden her zugänglich auf schräg ansteigender Stufenrampe, die zu der etwa 8 m hoch gelegenen Eingangstüre führte. In drei mächtigen, horizontal gegeneinander abgesetzten Stockwerken baute sich der Turm auf. Das unterste, im Grundriß ein Quadrat, steigt mit sanfter Böschung 60 m hoch auf, bei fast 30 m Seitenlänge am unteren Ende. Die glatten, nur von den Fensterchen der Kammern durchbrochenen Wandflächen sind an den Rändern von rahmenartigen Lissenen eingefaßt. An der Nordseite hoch oben, unter dem mit einer Art kräftigen Zahnschnitt vorkragenden Abschlußgesims, stand die bekannte Bau- und Weihschrift. Auf dem ersten Absatz läuft ein bequemer Umgang mit Brüstung ringsum, die wellenförmig nach der Art des „laufender Hund“ genannten Ornamentes gestaltet ist und an den Ecken in vier Tritonen ausgeht, die gewundene Muschelhörner blasen. Sie stürmen förmlich aus dem Wellenkranz des Geländers nach den vier Himmelsrichtungen hinaus.[1]) Das zweite Geschoß ist achteckig und hat wahrscheinlich ebenfalls Lissenen, aber schwächere, zur Markierung der senkrechten Kanten gehabt.[2]) Die Fensterchen beleuchten den Aufgang innen; Kammern sind in diesem zweiten Geschoß keine mehr vorhanden. Als Stirnband, als oberen Abschluß des Stockwerks ist man fast versucht, wie einen umlaufenden Fries das Motiv vom Windeturm von Athen zu verwerten, das dort kaum original ist und vielleicht eben hier in Alexandria sein Vorbild hatte. Wahrscheinlich war es beim Pharos, wie oben ausgeführt, ein meteriologischer Zug, der dem Turm als See-

1) Eine Analogie ist jetzt die ebenfalls aus hellenistischer Zeit stammende Basis des riesigen Marmordreifußes am Quai der Löwenbucht von Milet: über den Banklehnen in Relief überlebensgroße, muschelhornblasende Ichthyokentauren und in den Wellen sich tummelnde Delphine; darüber Kriegsschiffe, deren Schnäbel an den drei Ecken dekorativ vorspringen (vgl. Wiegand, Sitzber. der Berliner Akademie 1905, S. 537).

2) Möglich wären auch flache Pilaster wie an der prächtigen Ruine „la Tour magne“ in Nîmes.

warte anhaftete, der von den acht Winden aus mitbestimmend auf die Gestalt des Turmes einwirkte und so das Oktogon mit hervorgerufen hat. In einer Stadt der Naturbeobachtungen und Naturwissenschaften, wie Alexandria, wäre dies durchaus verständlich.[1]) Es folgt dann das dritte zylindrische Geschoß. Die durch die Münzen als oberster Abschluß gesicherte Kolossalfigur verlangt als Stützpunkt darunter ein Kegeldach.[2]) Die Feuerstelle unter diesem aber erfordert eine möglichst offene und doch vor dem Wind teilweise geschützte Umschließung. Das führt zu einem Säulenrundbau auf geschlossenem, zylindrischem Sockel mit einfachem Kegeldach. Die Interkolummien waren vielleicht teilweise oder abwechselnd vergittert, ähnlich wie am Vestatempel in Rom. Der Rundbau ist in der Antike von jeher der architektonische Behälter für Feuerstellen gewesen.

Im Innern des Turmes lag zu unterst ein großes Trinkwasserreservoir für die Turmbesatzung. Es war ein gewölbter Raum mit vier mächtigen Tragepfeilern im Innern, deren Füße, wie es scheint, krebsartig aus härtestem Material gebildet waren. Über diesem Reservoir scheint ein großer quadratischer Mittelsaal (ca. 10 m Seite) mit kreuz-



Abb. 65. Kastell Kait-bey von Südosten gesehen; noch vor 1904 (Aufnahme von van Berchem).

förmiger Nischenerweiterung gelegen zu haben, an dem seitlich vorbei die Treppe zum Reservoir hinabführte. Erst über jenem Saal kam der hochgelegene Turmeingang. Auf dem Niveau seiner Türschwelle begann die berühmte innere Aufgangsrampe, die „Schnecke“, so bequem in niedrigen Absätzen angelegt, daß man hinaufreiten konnte. Dieser Aufgang umzog einen zentralen Schacht von quadratischem Querschnitt, der von oben bis unten durch den ganzen Turm hindurch ging. Durch Türen gelangte man von der Rampe aus in die außen ringsum angelegten vielen Kammern, deren 16 bis 20 in jedem Stockwerk gewesen sein müssen, und die durch die schon erwähnten Fensterchen von außen beleuchtet waren. In den beiden oberen Geschossen waren keine Kammern mehr vorgesehen. Wahrscheinlich waren alle Kammern wie auch der Rampenaufgang gewölbt. Für den Wasserraum im Unterbau ist ja die Gewölbeform ausdrücklich bezeugt.

Bei aller Großartigkeit im Aufbau ist der Pharos, was Schmuck anbelangt, äußerst einfach gewesen. Diese Eigenschaft liegt in der Natur seiner Bestimmung. Es lassen sich unmittelbar auf ihn die Worte eines modernen Architekten anwenden, mit denen Reynaud, Traité d'architecture II, p. 471 den Charakter der Leuchttürme treffend kennzeichnet: „Les phares ne sont pas des œuvres de luxe, ce sont des édifices d'utilité public, et il convient d'autant mieux de leur conserver ce caractère avec toute la simplicité, qu'il comporte que la plupart d'entre eux sont établis loin de

1) Zur achtteiligen Windrose, Aristoteles und Alexandria siehe oben S. 80.

2) In gleicher Weise stand eine Kolossalfigur auf der Spitze der Leuchttürme von Aigeai, Messina und Ostia. Eine Kolossalfigur des Poseidon am Quai von Kenchreai erwähnt Pausanias II, 2, 1. Auch auf pompeianischen Wandbildern ist es zuweilen eine Statue, welche das Kegeldach kleiner Rundbauten abschließt, die mit Vorliebe an Ufern stehen (vgl. Abb. 64). — Tritone als Akroterien sah Pausanias II, 1, 7, auf dem Haupttempel des Poseidon am Isthmos (vgl. die Münzen des Geta bei Blumer-Gardner, Num. Comm. on Pausanias pl. D, 49 u. 50).

tout centre de population. Leur beauté doit consister uniquement dans le mérite des dispositions, dans l'harmonie des proportions et dans ce caractère monumental qui se concilie avec la hardiesse de la construction." Dieser Forderung war Sostratos vorzüglich gerecht geworden.

Stellt man dem neuen Bilde, das sich nun für den Pharos ergeben hat, Adlers Rekonstruktion (der Pharos von Alexandria, Blatt 1) gegenüber, so kann man an der Unhaltbarkeit dieser Darstellung kaum mehr zweifeln. Obwohl Adler wesentliche Quellen eigentlich nicht entgangen sind, ist er dennoch zu so ungünstigem Resultat gekommen. Er hat die Quellen eben nur unvollständig gekannt und ungenau verwendet. Wenn man seine Rekonstruktion mit den Münzbildern vergleicht und seiner Beweisführung folgt, so sieht man, wie es vor allem das bildliche Material ist, das bei ihm den Ausschlag gab. Aber dieses war zu spärlich, der Versuch ist auf eine zu kleine Basis aufgebaut. Wer jetzt die fünf von ihm abgebildeten Münzen betrachtet, kann nicht mehr übersehen, wie ungenügend und unzuverlässig der kleine Ausschnitt gewesen ist, auf den er sich verließ. Gerade die schlechtesten Darstellungen sind sein Ausgangs- und Stützpunkt geworden. Dann die zweite Quellengruppe, die arabischen Nachrichten. Auch sie lagen ihm nicht vollständig genug vor. Sonst hätte er es nicht übersehen können, wie wenig eigentlich das arabische Mittelalter zu dem



Abb. 66. Kastell Kait-bey: Ansicht von Süden nach der Demolierung im Frühjahr 1904 (Aufnahme von Weber).

antiken Bestand hinzugetan hat, wie die immer wiederholte Beschreibung des dreistöckigen Aufbaues sich im Grunde noch auf den vormittelalterlichen, den antiken Bau bezieht. Der Eingriff, den Adler den Ammonius in das Leben und die Gestalt des Pharos tun läßt, ist diesem in Wirklichkeit erspart geblieben. Die Kontinuität war eine viel vollständigere, als er annahm; ja man kann sagen, bis ins 8. Jahrhundert hinein eine buchstäblich, bis ins 11. Jahrhundert eine relativ ununterbrochene. So war es Adler verborgen geblieben, daß der dreiteilige Aufbau des Turmes kein anderer gewesen ist als der originale Baugedanke des Sostratos selbst. Dieser Meister scheint es in der Tat gewesen zu sein, der zum erstenmal diesen Wechsel der Formen in unmittelbarer Übereinanderstellung gewagt hat, ein Baugedanke so einfach, so selbstverständlich und konsequent aus der Bauaufgabe herausentwickelt, so fruchtbar, daß er seitdem nie mehr aus der Welt verschwunden ist.

Mein Vater, der die Freundlichkeit hatte, die Entwürfe und Pläne zu zeichnen, welche unsern Tafeln zugrunde liegen, gibt als Erläuterung hierzu noch einige Bemerkungen.

Erläuterungen zu den Tafeln

von Professor August Thiersch (kgl. Technische Hochschule München)

Tafel V. Die Grundrisse der beiden Geschosse des Kastells und ein Durchschnitt durch dasselbe in der Richtung von West nach Ost, nach den Aufnahmen von Ingenieur Weber. Dazu Beilage II.

„Seit den Aufnahmen der französischen Expedition im Jahre 1798 bis zur Beschießung durch die Engländer 1882 und der Demolierung vom Frühjahr 1904 hat der Verfall und die Zerstörung des Kastells nach den neuesten Weberschen Aufnahmen (Ende 1906) reißende Fortschritte gemacht. Statt der drei oder vier vollständigen Geschosse sind jetzt nur noch zwei vorhanden, und auch von diesen ist das obere halb abgetragen.

Längs der Ostseite führt ein überwölbter Gang zu den tiefliegenden Geschützständen der Nordseite hinab, überdeckt von der Plattform, welche sich in einer Höhe von 10,9 m über dem Meer auf drei Seiten um das Kastell herumlegt (vgl. Abb. 65–68). In einem Ausschnitt des Tunnelgewölbes sind links vom Eintretenden die unteren Schichten der

Umfassungsmauer des Kastells sichtbar. Sie bilden eine Quadermauer mit einem Schrägsockel von 0,80 m Höhe und 0,40 m Vorsprung (siehe Beilage II und oben S. 76). Die Quadern unter dem Sockel sind aus Kalkstein von Mex, mehr als 0,4 m dick und bis zu 1,20 m lang.

Die Vermutung, daß dieser Sockel dem antiken Bau angehört, wurde zur Überzeugung, als durch die Aufnahmen des Herrn Weber die Breite des Kastells oberhalb des Sockels auf 29,87 m, das ist auf 100 griechische Fuß (1 Plethron) festgestellt worden war. Wie bei allen hervorragenden antiken Bauten muß auch dem berühmten Pharos ein rundes Maß zugrunde gelegt gewesen sein. Auch die außerordentliche Stärke der Umfassungsmauer: 2,40 m, deutet auf eine ursprünglich große Höhe des Bauwerkes. Indessen zeigt die Struktur dieser Mauern schon in geringer Höhe über dem Sockel die bekannte arabische Technik, welche sich durch Einlegen von Säulenschäften, die als Binder wirken, charakterisiert. Vgl. oben S. 77 und Beilage I. Es kann deshalb nicht erwartet werden, daß von dem aufsteigenden Mauerwerk des antiken Baues, noch viel verwendet wurde, immerhin aber ist die Benützung der antiken Grundlagen auch für die inneren Mauern sehr wahrscheinlich.

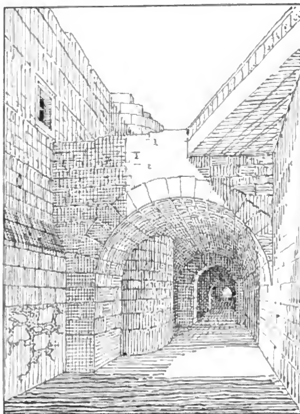


Abb. 67. Tunnelgewölbe längs der Ostseite des Donjons gegen Norden gesehen. Links der vermutlich antike Schrägsockel mit der alten Fundation darunter (nach einer Aufnahme von W. Weber)

Wie die Weberschen Aufnahmen zeigen, liegt der kreuzförmige Moscheeraum nicht in der Mitte des Baues, sondern legt sich an dessen Nordseite an. Der antike Turmbau erforderte aber zentrisch geordnete Grundmauern zur Unterstützung der oberen Geschosse. Es sind nun zwei Fälle möglich: entweder bildete die jetzige Moschee das Zentrum des antiken Baues, und es lag die Nordmauer des Pharos außerhalb des jetzigen Kastells, oder das äußere Viereck hat seinen Platz behauptet, und der innere Teil ist umgebaut worden.

Daß das letztere möglich ist, zeigt der Grundriß auf Tafel VI. Ein großer Teil der arabischen Innenmauern läßt sich für den Wiederaufbau des antiken Turmes verwerten; diese Mauerteile sind durch dunkle Schraffierung hervorgehoben. Für das Untergeschoß ist bestimmend seine Verwendung als Trinkwasserzisterne und die Nachricht, daß das Gewicht des Baues auf vier Stützen ruhte, deren Füße Krebsform hatten und von Glas waren. Diese so unglaublich klingende Nachricht bedarf der Bestätigung durch eine Nachgrabung. Ich vermute, daß nicht nur die Säulenfüße, sondern auch das Fundament der inneren Mauerzüge aus einem Glasfluß bestand, einer Fundationsweise, die vorläufig noch nicht wieder entdeckt und angewendet worden ist.

Ein Teil des Fundamentes der östl. Umfassungsmauer ist in dem Tunnelausschnitt unter dem Quadersockel von Weber beobachtet worden (Beilage II u. Abb. 67; vgl. ob. S. 76 Anm.). Es zeigt die von den Römern für Grundmauern angewendete Technik, welche unserm Beton entspricht, und bei der die Hauptmasse aus Mörtel besteht, in welchen Steinbrocken von allen Größen verpackt oder eingestampft sind. Die Festigkeit dieser Mauern beruht auf der guten Qualität des Mörtels, die Beimischung von Steinen dient zur Ersparung an Mörtelmasse. Auch hier sind Felsstücke und Bruchstücke von Quadern, die für den höheren Aufbau bestimmt waren, und allerlei Abfälle der Steinbearbeitung in der ökonomischsten Weise verwendet worden. Solches Mauerwerk galt bisher als eine den Römern eigentümliche Erfindung. Sostratos hat es hier vielleicht zum erstenmal in großem Maßstab angewendet. Bemerkenswert ist, daß der Mörtel durch fein verteilte Kohlenstückchen dunkel gefärbt und von geringem Gewicht ist, also eine unserem Schlackenbeton ähnliche Zusammensetzung hat. Auch der bei den (arabischen?) Stadtmauern von Alexandria verwendete Mörtel zeigt jene starke Beimischung von Kohlenteilchen. Ungewiß ist, ob bei dem Aufbau über der Erde der Kern der Mauern aus Füllwerk (opus impletum) zwischen Quaderverkleidungen bestand oder durchaus aus Quadern geschichtet war.

Tafel VI. VII. VIII: Aufriß und Querschnitt des Pharos

Zur Begründung der auf diesen Tafeln versuchten Rekonstruktion diene folgendes:

Den drei Stockwerken des Turmes, Viereck, Achteck und Rund, müssen drei ineinandergesetzte Mäntel aus Mauerwerk entsprochen haben, die sämtlich bis zum Fundament hinabreichten und von denen der innerste bis zur größten Höhe anstieg. In dem äußeren Zwischenraum müssen die 300 Kammern, in dem innern die Rampen für den Aufstieg gelegen haben.

Die Höhe des unteren, viereckigen Hauptgeschosses betrug nach den sehr bestimmten Angaben Abdellatifs im 10. Jahrhundert 121½ Ellen, das ist (die Elle zu 0,493 m) = 59,90 m, also das Doppelte der Basis (vgl. oben S. 44, 59 und 66). Da nun der arabische Bau möglicherweise noch Teile des antiken Erdgeschosses einschließt, so liegt es nahe, die Bodenhöhe des Obergeschosses als die ursprüngliche anzunehmen, nämlich 7,50 m über dem Betonfundament oder 9 m über dem Hofpflaster. Damit stimmt auch die Angabe, daß die Eingangsschwelle 20 Ellen = c. 9 m über der Erde lag (vgl. S. 70).

Abb. 68. Kastell Kait-bey, mit dem Tunnelgang längs der Ostseite. Grundriß nach Weber, 1906

Die Stockwerkshöhe von 7,50 m geht 8 Mal in die Höhe des unteren Bauteils (60 m) auf. Um aber die große Zahl der Kammern unterzubringen, ist es nötig, die oberen Geschosse der Höhe nach zu teilen und über dem unteren Geschosse 14 kleine von 3,75 m Höhe anzusetzen.

Vorausgesetzt, daß die Räume zu beiden Seiten des Eingangs die volle Stockwerkshöhe von 7,50 m hatten, so enthält dieses Geschoß an der Südseite, ohne das Vestibül, 4 Kammern, an den drei anderen Seiten 2 × 17 = 34 Kammern, in den 12 folgenden niedrigen Geschossen 12 × 24 = 288 Kammern. Das macht zusammen 326 Kammern. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die letzten 24 Kammern unter der Plattform keine volle Höhe haben konnten, daß also nur 302 Kammern von normaler Höhe verbleiben. Die Araber nennen 300 oder über 300 Kammern. Es kommen jedoch noch hinzu sechs hohe Räume im Erdgeschoß, welche als Magazine gedient haben oder zur Aufstellung von Maschinen bestimmt gewesen sein mochten.

Der Zugang zu diesen Kammern ist durch zwei Rampen vermittelt, welche im Verhältnis von 1 : 5 ansteigen, und auf welchen die Esel das Brennmaterial zum Leuchtfeuer hinauftrugen. Diese Rampen bewegen sich übereinander wie die Gänge einer doppelten Schraubenlinie. Bei einem halben Umgang wird die Höhe der kleinen Kammern, 3,75 m, bei einem ganzen Umgang die volle Stockwerkshöhe von 7,50 m erstiegen. Wollte man für die Zugänge zu den 300 Kammern nur eine Rampe, entsprechend der einfachen Schraubenlinie annehmen, so würde der Aufstieg ein doppelt so langer, 900 statt 450 m, und für Menschen ein allzu beschwerlicher sein. Die doppelte Windung bietet weiter den Vorteil, den Abstieg getrennt von dem Aufstieg anlegen und so das einander Begegnen von Lasttieren und Menschen verhindern zu können. Bei jeder Hauptetage führte eine Passage durch das Innere des Turmes von der einen Kammerflucht zur anderen hinüber. Freilich ist die Möglichkeit, sich zu verirren und einander nicht zu finden, bei dieser doppelten Anlage der Zugänge gegeben, aber gerade dieser Umstand wird ja von den Arabern besonders angemerkt. Für die Lasttiere ergibt sich der Eingang unter der Freitreppe, der Ausgang auf der gegenüberliegenden Nordseite. Nur eine dieser Rampen setzt sich nach unten in die Zisterne fort.

Achteckiger Turmteil. In der vorliegenden Rekonstruktion ist die Höhe des Achtecks zu ½ der Untergeschoßhöhe oder zu rund 30 m angenommen. In unveränderter Steigung ziehen sich die beiden Rampen bis zur Plattform hinauf, in diese einschneidend und sie stark verengend. Hier kehrten die Lasttiere um, nachdem man sie von ihrer Last befreit.

Rundes Obergeschoß. Auf einer Treppe innerhalb der 2 m starken Rundmauer steigt man zu dem Leuchtfeuer hinauf in eine von acht Säulen gebildete Laterne mit vergitterten Zwischenräumen. Über ihrem Kegeldach erhob sich das Erzbild des Poseidon (?) etwa 7 m hoch.

Die Gesamthöhe des Leuchtturms einschließlich der Figur ergibt rund 120 m, also das Vierfache der Basis oder gerade 4 Plethren. Der Höhe nach baute sich der Turm folgendermaßen auf:

1. Dreistufiger Unterbau . . . . . Höhe	1,50 m
2. Hauptgeschoß (7,5 + 7,5 + 12) × 3,75 =	60,00 m
3. Achteckiges Geschoß	30,00 m
4. Zylinder unter der Laterne	7,50 m
5. Laterne (achtsäuliger Monopteros) . . .	7,50 m
6. Kegeldach	7,50 m
7. Poseidonfigur	7,50 m
Gesamthöhe	121,50 m.

Oder ohne den dreistufigen Unterbau 120 m geradeaus! Das Leuchtfeuer kommt dabei in eine Höhe von 100 m über dem Stufenbau oder 117 m über dem antiken Meeresspiegel.[1])

1) In der Rekonstruktion auf Beilage II habe ich einiges geändert, wie es mir jetzt das Richtigere zu sein scheint. Ich habe die Lissenengliederung des Vierecks breiter gemacht und mit der des Achtecks in Übereinstimmung gebracht, was nur möglich war, indem ich auf jeder Seite 5 Kammern statt 7 eingeteilt. Die Moschee Sultan Hassan in Kairo, die offenbar am meisten von der Antike beeinflußt ist, hat solche kräftige Lissenen, zwischen denen die Fenster von 7 Stockwerken sitzen; das Kranzgesimse dort ist ganz im Sinne der Antike aufgefaßt, und die Stalaktitenreihen entsprechen den Wellengliedern der antiken Gesimse. — Die Schätzung der antiken Turmhöhe durch St. Genies, Descript. Ant. V, p. 226 auf 400 Fuß war ganz richtig gewesen. Ebenso waren schon Mahmud el-Falaqui (Mémoire sur l'ancien Alexandrie p. 37 ff.) mit 110—112 m und Adler (S. 11) mit 110 m Feuerhöhe ungefähr auf dasselbe gekommen. Veitmeyer (S. 14) mit 70 m bedeutet auch in diesem Punkt einen Rückschritt gegenüber jenen älteren Versuchen.

Nebenbauten. Neben der Ostseite des Kastells erhebt sich in geringem Abstand eine Gebäudemasse, die durch die Stärke und die gute Qualität ihrer Fundament-Mauern Anspruch auf antiken Ursprung erhebt. Der Hauptraum, 12 m lang und 4 m breit, ist von 2 m dicken Mauern umgeben. Vor ihm liegt ein 6 m weiter Vorbau, der als Untergeschoß eines quadratischen Turmes aufgefaßt werden kann und in der Diagonale des Hauptturmes stand. Nordwärts schlossen sich noch andere Räume an. Ich möchte hier Ergänzungsbauten des Pharos annehmen: in dem langen Raum ein Hochreservoir für die Brunnen im Hofe und zur Trinkwasserversorgung der umliegenden Kammern, dann Räume für ein Pumpwerk, um das Wasser bis zur ersten Plattform des Turmes hinaufzudrücken.

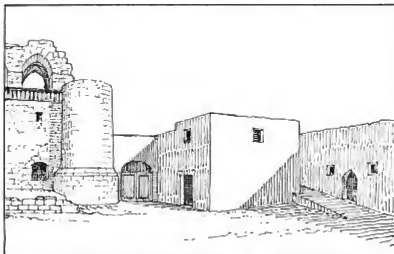


Abb. 69. Südostecke des Kastells Kait-bey. Modernes Nebengebäude auf antiken Fundamentmauern.

Vor der südwestlichen Ecke des Pharos muß ein ebensolcher Turm gestanden haben, denn nur ein paarweises Auftreten von Nebentürmen ist hier ästhetisch möglich. Sie flankierten die hohe Eingangstreppe und standen zu dem Hauptturm in derselben Beziehung wie die Tritonen der ersten Plattform zu dem Achtecksbau. Endlich müssen diese aufragenden Nebenbauten mit ihrer zierlichen Gliederung einen schönen Gegensatz zu dem massigen und hochstrebenden



Abb. 70. Schnitt durch Fort Kait-bey von Nord nach Süd (nach Aufnahme W. Weber).

Hauptturm gebildet und wesentlich dazu beigetragen haben, diesen recht gewaltig erscheinen zu lassen. Auf demselben Gegensatz beruht z. B. auch die schöne Wirkung von Sansovinos Loggetta am Fuße des Markusturmes in Venedig. Ich denke ferner an den Hof des Dogenpalastes, wo auch eine Riesentreppe liegt und zur Seite sich die phantastisch gothische Kapelle erhebt mit ihrem Zipfeldach.

Zu Tafel VI

Situationsplan des Pharos, nach Description de l'Égypte und W. Weber.

Umfassungsbauten. Die arabischen, bis ins 17. Jahrhundert fortgesetzten Befestigungen dieses Platzes haben die Spuren des antiken Umfassungsbaues bis zur Unkenntlichkeit verwischt.

Als Reste der antiken Anlage sind anzusehen:

1. Der mit Halbsäulen besetzte Mauerzug an der Südseite dieser Befestigungen (vgl. oben S. 82).
2. Die in nordsüdlicher Richtung verlaufenden Befestigungsmauern der Ostseite (vgl. Abb. 60).
3. Die in Kammern abgeteilte Gallerie der Nordseite dicht über dem Meeresspiegel (vgl. im Schnitt Abb. 70).
4. Vielleicht auch das jetzt vermauerte, von zwei Rundtürmen flankierte Eingangstor an der SW-Ecke. Es liegt in der Achse des Verbindungsdammes, entspricht der antiken Straßenrichtung der Stadt und gehört wahrscheinlich einem römischen Umbau, bzw. einer Erweiterung der hellenistischen Befestigung an.

Der antike Umfassungsbau scheint hiernach eine äußere Breite von wenigstens 100 m bei einer Tiefe von etwa 120 m gehabt zu haben. Der Hofraum war wohl von Säulenhallen umgeben. Der Südseite war ein 10 m breiter Quai vorgelegt, auf welchem jetzt die arabischen, mit Türmen besetzten Mauern stehen. Ob ein solcher auch auf der anderen Seite vorhanden war, ist zweifelhaft; möglicherweise, sogar wahrscheinlich, reichte der Umfassungsbau mit seinen Kammern bis an die jetzt von der Brandung umtobten Grenzen, so daß auch die Breite des Ganzen 120 m, also ebensoviel als die Höhe des Turmes betrug.

Innere Einrichtungen

Ein Leuchtturm, der nicht nur als Befestigung diente, sondern auch für nautische Beobachtungen bestimmt war, also etwas war wie heute unsre Hamburger Seewarte, mußte mit allen Einrichtungen versehen sein, welche ein dauernder Aufenthalt zahlreicher Personen nötig macht, mit Wasserversorgung und Kanalisation. Gewiß waren die großen mechanischen Erfindungen, durch welche sich Alexandria eben in jener Zeit auszeichnete, hier praktisch

verwertet und begründeten mit den Ruf dieses Baues als eines Weltwunders.

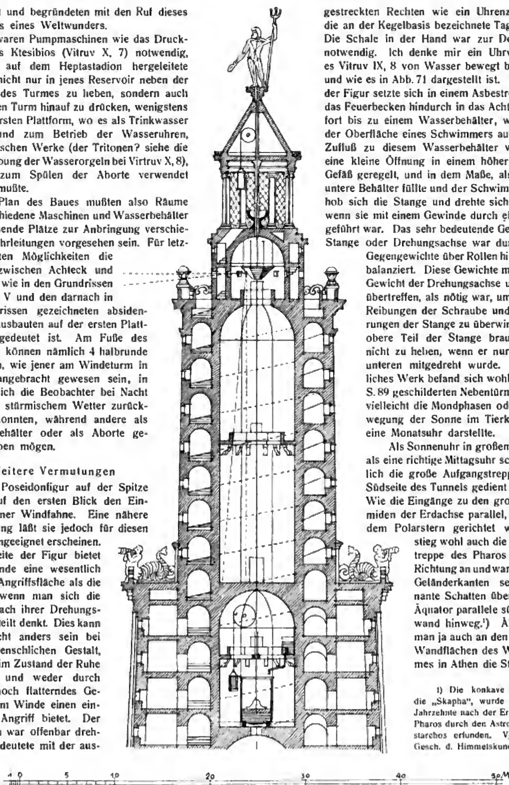
Es waren Pumpmaschinen wie das Druckwerk des Ktesibios (Vitruv X, 7) notwendig, um das auf dem Heptastadion hergeleitete Wasser nicht nur in jenes Reservoir neben der Ostseite des Turmes zu heben, sondern auch um es den Turm hinauf zu drücken, wenigstens bis zur ersten Plattform, wo es als Trinkwasser dienen und zum Betrieb der Wasseruhren, pneumatischen Werke (der Tritonen? siehe die Beschreibung der Wasserorgeln bei Virtruv X, 8), endlich zum Spülen der Aborte verwendet werden mußte.

Im Plan des Baues mußten also Räume für verschiedene Maschinen und Wasserbehälter und passende Plätze zur Anbringung verschiedener Rohrleitungen vorgesehen sein. Für letztere bieten Möglichkeiten die Winkel zwischen Achteck und Quadrat, wie in den Grundrissen auf Tafel V und den darnach in den Aufrissen gezeichneten absidenartigen Ausbauten auf der ersten Plattform angedeutet ist. Am Fuße des Achtecks können nämlich 4 halbrunde Anbauten, wie jener am Windeturm in Athen, angebracht gewesen sein, in welche sich die Beobachter bei Nacht oder bei stürmischem Wetter zurückziehen konnten, während andere als Wasserbehälter oder als Aborte gedient haben mögen.

Weitere Vermutungen

Die Poseidonfigur auf der Spitze macht auf den ersten Blick den Eindruck einer Windfahne. Eine nähere Überlegung läßt sie jedoch für diesen Zweck ungeeignet erscheinen. Keine Seite der Figur bietet dem Winde eine wesentlich größere Angriffsfläche als die andere, wenn man sich die Statue nach ihrer Drehungsachse geteilt denkt. Dies kann auch nicht anders sein bei einer menschlichen Gestalt, die sich im Zustand der Ruhe befindet und weder durch Flügel noch flatterndes Gewand dem Winde einen einseitigen Angriff bietet. Der Poseidon war offenbar drehbar und deutete mit der ausgestreckten Rechten wie ein Uhrenzeiger auf die an der Kegelbasis bezeichnete Tagesstunde. Die Schale in der Hand war zur Deutlichkeit notwendig. Ich denke mir ein Uhrwerk, wie es Vitruv IX, 8 von Wasser bewegt beschreibt, und wie es in Abb. 71 dargestellt ist. Die Achse der Figur setzte sich in einem Asbestrohr durch das Feuerbecken hindurch in das Achteck hinab fort bis zu einem Wasserbehälter, wo sie auf der Oberfläche eines Schwimmers aufsaß. Der Zufluß zu diesem Wasserbehälter war durch eine kleine Öffnung in einem höherstehenden Gefäß geregelt, und in dem Maße, als sich der untere Behälter füllte und der Schwimmer stieg, hob sich die Stange und drehte sich zugleich, wenn sie mit einem Gewinde durch eine Mutter geführt war. Das sehr bedeutende Gewicht der Stange oder Drehungsachse war durch große Gegengewichte über Rollen hinweg ausbalanziert. Diese Gewichte mußten das Gewicht der Drehungsachse um so viel übertreffen, als nötig war, um auch die Reibungen der Schraube und der Führungen der Stange zu überwinden. Der obere Teil der Stange brauchte sich nicht zu heben, wenn er nur von dem unteren mitgedreht wurde. Ein ähnliches Werk befand sich wohl in jenem S. 89 geschilderten Nebentürmchen, das vielleicht die Mondphasen oder die Bewegung der Sonne im Tierkreis, also eine Monatsuhr darstellte.

Als Sonnenuhr in großem Maßstab, als eine richtige Mittagsuhr scheint endlich die große Aufgangstreppe an der Südseite des Tunnels gedient zu haben. Wie die Eingänge zu den großen Pyramiden der Erdachse parallel, d. h. nach dem Polarstern gerichtet waren, so stieg wohl auch die Eingangstreppe des Pharos in dieser Richtung an und warf mit ihren Geländerkanten sehr prägnante Schatten über die dem Äquator parallele südl. Turmwand hinweg.[1]) Ähnlich las man ja auch an den vertikalen Wandflächen des Windenturmes in Athen die Stunden ab.



0 5 10 20 30 40 50 M

Abb. 71. Querschnitt des Pharosoberteils mit Andeutung eines hydraulischen Werkes und der Spiegeleinrichtung. Eine Möglichkeit.

1) Die konkave Sonnenuhr, die „Skapha", wurde erst einige Jahrzehnte nach der Erbauung des Pharos durch den Astronomen Aristarchos erfunden. Vgl. Mädler, Gesch. d. Himmelskunde I, S. 53.

Diese Sonnenuhr war zwar nicht der einzige, aber wohl einer der wichtigsten Gründe für die genaue astronomische Orientierung des wunderbaren Bauwerkes.[1]) Für Alexandria beträgt die Polhöhe 31° und einige Minuten. In der Rekonstruktion auf Beilage I ist die Vorrichtung dieses Gnomons angedeutet.

Man könnte einwenden, daß die Nebentürme ihre Schatten über die Treppe warfen und ihre Wirkung als Sonnenzeiger dadurch illusorisch machten. Dieser Fall könnte im Winter eintreten, wenn die aufgehende oder untergehende Sonne den Schatten des Nebenturmes über die Treppengeländer hinüberwerfen würde. Der Sonnenaufgang schiebt sich jedoch in Alexandria im Winter nicht mehr als 28° von Ost nach Südost zu vor. Weiter traten auch die Nebentürme nicht vor, sie weichen wohl aus diesem Grunde etwas hinter die Pharosdiagonale zurück.

Zur Begründung dieser Anschauung läßt sich noch folgendes anführen: Eine vortreffliche Analogie zu unserm Fall und tatsächliche, wenn auch unbewußte Nachkommen der äußeren Pharosrampe als Sonnenzeiger sind die riesigen Mauerquadranten des islamischen Ostens und Indiens. Der eindrucksvollste Bau dieser Art ist heute noch der „Samraj" des Observatoriums Jayasimha's zu **Jaypur** im mittleren Indien. Dies Observatorium entstammt zwar erst dem Anfang des 18. Jahrhunderts (1734 vollendet), und auch die ihm verwandten Anlagen in Delhi, Benares u. a. O. sind nicht wesentlich älter (1710), aber sie verkörpern die „Steinzeit" der Astronomie, sie sind die letzten, zugleich auch die vollendetsten Vertreter der alten primitiven, noch ganz fernrohrlosen Astronomie. Sie fußen wie die ganze Sternkunde der Hindus auf den ihnen durch die Araber vermittelten Erfahrungen der Griechen.[2]) So hat auch der doppelseitige Mauerquadrant, das Daksinabhitti-yantra in Jaypur, seinen Vorläufer zunächst in dem riesigen Mauerquadranten (180 Fuß hoch) Ulug Begs zu Samarkand (erbaut 1420) und dieser wieder in den wahrscheinlich analogen Anlagen zu Meragha (1258), Rakka (9. Jahrhundert), Bagdad und Damaskus (8. Jahrhundert).[3]) Dazu ist die Hochschule zu Samarkand von Ulug Bek in bewußtester Absicht als eine Nachahmung des a l e x a n d r i n i s c h e n Museums gegründet worden (vgl. Mädler, Geschichte der Himmelskunde I, S. 104).

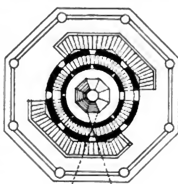


Abb. 72. Die Camera obscura in der Pharosspitze. Vermutlicher Grundriß.

Über den Samraj in Jaypur hat neuerdings Bergholz ausführlich gehandelt in der Zeitschrift „Das Weltall", Jahrgang 7, Heft 16 u. ff. Neben dem Riesenexemplar (gute Ansicht S. 257, geometrische Seitenansicht S. 307, Grundriß S. 316) steht dort noch ein kleineres und dann noch zwölf ganz kleine Exemplare (zur Beobachtung des Tierkreises). Dieser „König der Sonnenuhren" ist ein in Stein aufgemauerter riesiger Gnomon, d. h. ein gemauertes, auf der längeren Kathede ruhendes Dreieck, dessen Hypothenuse auf den Pol gerichtet ist, also eine Neigung hat, dessen Winkel (26° 56') der nördlichen Breite des Ortes entspricht. Die Hypothenuse ist als eine einzige lange Treppe gestaltet. Der Mauerkörper darunter — höchstes Ende 27,4 m, Länge 45 m — ist in Bogendurchbrechungen aufgelöst. Zu beiden Seiten dieses Gnomons ist in sehr komplizierter Kurve äußerst geschickt und mit der größten Genauigkeit je ein massiver Quadrant aufgebaut, auf dessen Hohlbogen die Schattenlinien abgelesen wurden, welche die wahre Sonnenzeit ergeben.

Die Analogie zur Pharosfreitreppe, die freilich nur als riesiger Schattenwerfer, nicht als Messer von Höhenwinkeln gedient haben kann, ist schlagend. An Stelle des komplizierten Kurvenquadranten dienten die Mauerflächen des aufgehenden Turmes selbst. Sie waren in diesem äußerlichen Sinne Vorläufer auch von Tycho de Brahes „Quadrans muralis", der vollständig neu und unabhängig von den Arabern auf diese Erfindung gekommen war (vgl. Newcomb-Engelmann, S. 106). Der Neigungswinkel der Pharostreppe müßte 31° 13' (= der nördlichen Breite Alexandrias) entsprochen haben. Dann, und dem scheint nichts im Wege zu stehen, versah er tatsächlich den Dienst eines Gnomons. Dann wäre auch mit einem Male verständlich die hohe Lage der Turmtüre, eben am oberen Ende der Freitreppe. Auch im Unterbau scheint die Freitreppe Ähnlichkeit mit jenen indischen und samarkandischen Gnomonen gehabt zu haben: die senkrechte Dreiecksfläche wäre durchbrochen gewesen durch Bogenöffnungen. Vgl. oben S. 51 (Sujuti).

Endlich mag die fabelhaft klingende Nachricht von dem Spiegel, welcher die Bilder von Schiffen zeigte, sobald sie am entfernten Horizont auftauchten, wohl seine Richtigkeit haben. Winzige Öffnungen in den Wänden des Laternenunterbaues mußten verkehrte Abbildungen des Meeres auf die gegenüberliegende Wand des sonst dunklen Innenraumes werfen (Camera obscura.) Waren nun Spiegel hier unter 45° geneigt aufgehängt, so konnten diese die Bilder der entfernten Gegenstände nach unten werfen und auf den Boden des Raumes im Niveau der unteren Plattform projizieren, wo sie zugleich stark vergrößert erschienen (vgl. Abb. 71 und 72).

Noch wahrscheinlicher ist mir folgendes geworden: der teleskopische Apparat bestand vielleicht aus m e h r e r e n

1) Vgl. Nissen, S. 124: „Die Orientation kommt der Zeitrechnung zu Hilfe. Die Tempel halten die Abschnitte der Wanderung der Sonne fest und erleichtern es, die Länge der Sonnenbahn zu messen. Die Länge des Bogens, den die auf- und untergehende Sonne beschreibt, befaßt in Ägypten einen Kreisausschnitt von einigen 50°." 2) Vgl. Bergholz im „Weltall" VII, S. 295; Hultsch im Hermes 1904, 310; Tittel, Jahresber. d. klass. Altwiss. 129, 136 ff. 3) Zum Mauerquadranten als eine den Arabern wohlbekannte Errungenschaft vgl. Newcomb-Engelmann, Populäre Astronomie S. 105.

4) Die Araber reden bald von Glas, bald von Metall („chinesischem" Stahl oder Eisen). Diese Divergenz allein läßt indes noch nicht mit Sicherheit auf mehrere, verschiedene Spiegel schließen.

Spiegeln[4]). Der Hauptspiegel, von dem immer die Rede ist, war offenbar ein großer Hohlspiegel, im dunkeln Innenraum des Mittelschachtes so angebracht, daß die Bilder der am Horizont erscheinenden Schiffe in starker Vergrößerung in ihm gesehen werden konnten. Sei es, daß kleinere Spiegel, an den Ecken der Achtecksterrasse aufgestellt, die Lichtstrahlen und Erscheinungen auf dem Meere in das Innere des zylindrischen Geschosses einfingen, sei es, daß dies durch einfache Lucken im zylindrischen Mauermantel des obersten Stockwerks geschah: ein hier oben aufgehängter, mit der Spitze nach unten gerichteter Spiegel von der Form einer achtseitigen Pyramide — ebenso eine Vierzahl einzelner schräg geneigter Spiegel — konnte die Strahlen senkrecht nach unten weiterleiten, wo sie von dem auf dem Niveau der ersten Terrassehorizontal angebrachten Hohlspiegel aufgefangen eine starke Vergrößerung des gesehenen Bildes hervorbringen mußten. In diesem Falle versah der dunkle, geschlossene Mittelschacht des Achteckgeschosses tatsächlich den Dienst eines Riesenteleskopes: es wäre ein antiker Vorläufer gewesen von Herrschels großem Teleskop, das, aus einer mächtigen Röhre mit einem großen metallenen Hohlspiegel am unteren Ende bestehend, eine mehr als tausendfache Vergrößerung ergab. Das größte Fernrohr derart baute Lord Russel, mit 17 m Länge und 1,80 m Brennweite. Diese Instrumente wurden an optischer Kraft von keinen anderen übertroffen, aber sie erwiesen sich als zu unbequem zur Handhabung. Darum kam man von ihnen ab und gebraucht jetzt wieder die Refraktoren mit Linsengläsern. Hier beim Pharos stand die Röhre senkrecht und brauchte nicht bewegt noch gedreht zu werden. Das war ein großer Vorzug: das Teleskop selbst war unbeweglich und schloß auf seinem Grunde den metallnen Hohlspiegel ein, der in diesem Falle tatsächlich auch für die Beobachtung der Sterne, nicht nur der Erscheinungen auf dem Meere anwendbar gewesen wäre. — Wie, wenn hier wirklich eine bedeutende Errungenschaft der antiken Astronomie verloren gegangen wäre?! — Jedenfalls stimmt mit dieser Vorstellung des Spiegelapparates vortrefflich die Nachricht Jaquts (vgl. oben S. 45 und 61) überein: man habe ihm die Stelle gezeigt, wo einst der Spiegel sich befunden habe: eine Mauer über 100 Ellen über dem Erdboden (also erste Terrassenhöhe!) und von der höchsten Stelle des Turmes aus gar nicht zu sehen! Hier war eben nicht nur der ganze obere Spiegelapparat — und darunter muß auch der „Brennspiegel" sich befunden haben — verloren gegangen, sondern durch die verschiedenen arabischen Renovationen des Turmoberteiles war auch die ursprüngliche innere Kommunikation nach unten vollständig zerstört und aufgehoben worden.

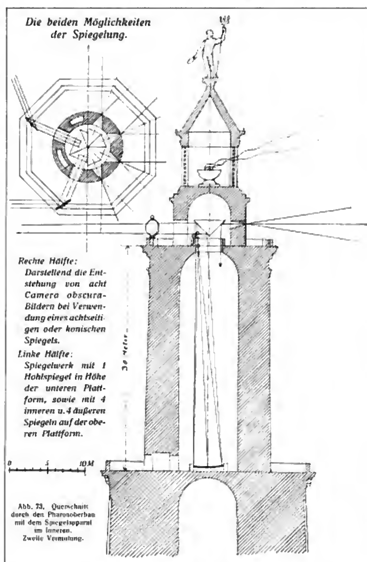


Abb. 73. Querschnitt durch den Pharosoberbau mit dem Spiegelapparat im Inneren. Zweite Vermutung.

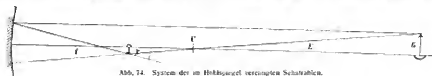


Abb. 74. System der im Hohlspiegel vereinigten Sehstrahlen.

Der Hohlspiegel vereinigt die Lichtstrahlen, welche von einem entfernten Gegenstand ausgehen, in der Nähe seines

Brennpunktes zu einem verkehrten Bilde. Dieses Bild ist ein reelles und ist nur sichtbar, wenn es von einer matten Scheibe aufgefangen wird (wie von der Platte eines photographischen Apparates), oder wenn sich das Auge nahe vor dem Brennpunkt und innerhalb des angedeuteten Strahlenbündels befindet. Zur Verdeutlichung diene Abb. 74.

Bezeichnet G die Größe des Objektes,
E seine Entfernung vom Zentrum der Hohlspiegelfläche,
f die Brennweite,

so gilt für die Bildgröße b die Gleichung: $b : f = G : E$ oder die Bildgröße $b = f \times \frac{G}{E}$.

Erscheint zum Beispiel am Meereshorizont in einer Entfernung von 5 km ein Schiff mit 5 m hohem Mast, so ist die Bildgröße

$$b = 30 \times \frac{5}{5000} = 0{,}03 \text{ m},$$

mit andern Worten: die Vergrößerung des mit bloßem Auge gesehenen Bildes ist eine 30fache.

Da die Lehre von der Gesetzmäßigkeit der Spiegelung krummer Flächen dem Altertum wohl bekannt war (vgl. die oben S. 68 genannte alexandrinische Schrift „Katoptrika"), so steht der inneren Wahrscheinlichkeit unserer Annahme nichts entgegen. War hier eine Anwendung dieser katoptrischen Erfahrungen in der von uns vermuteten oder einer ähnlichen Weise gemacht, so bekommt der obere Teil des Innenraumes, der ja vollkommen dunkel war, erst einen vernünftigen und zwar überaus vernünftigen Zweck.

Es ist durchaus wahrscheinlich, daß der Pharos in der hier angedeuteten Weise mit optischen Instrumenten ausgestattet war. Das Hauptstück wird ein Vergrößerungsspiegel gewesen sein, der in der Legende immer mehr zum Brennspiegel ausgestaltet worden zu sein scheint. Beide Arten solch katoptrischer Instrumente waren dem Hellenismus wohlbekannt. Schon Pythagoras soll mit einem Hohlspiegel optische Versuche gemacht haben (vgl. Scholia graeca ad Aristophanis Nubes v. 750; Schneider, Eclogae physicae I, 406 u. Anm. p. 261). Andre einschlägige Stellen aus Plato, Lucrez, Plutarch, Olympiodoros hat W. Schmidt zusammengestellt in seiner Einleitung zu Herons Katoptrik (Heronis Alex. opera II, 1 p. 311 ff.). Dann ist da die reiche Sammlung der verschiedensten Spiegelungskunststücke in eben dieser Katoptrik Herons (2. Jh. n. Chr.; W. Schmidt, II, 300 ff.), wenn auch nur in lateinischer Übersetzung erhalten, gekürzt und verderbt und lange unter dem Namen des C. Ptolemäus verborgen. Daran schließt sich die schon S. 68 genannte, im Grunde auf Euklid zurückgehende, in ihrer letzten Fassung noch später redigierte Katoptrik. Diese Schrift redet auch direkt von der Konstruktion von Brennspiegeln. Auch diese waren den Griechen — sie nannten sie πύρεια, die Einzelflächen der Hohlspiegel speziell ἐμβολεῖς (vgl. Hermes XVI, 267) — keineswegs etwas so Fremdes. Der nur wenig, etwa 25 Jahre (vgl. Hultsch, bei P-W. II, 151) jüngere Mathematiker und Astronom Apollonios von Perge, dessen Blüte unter Philopator fällt, und der schon als Jüngling nach Alexandria kam, wo er seine mathematische Bildung von Nachfolgern des Euklid erhielt, hatte neben seinem berühmten Werke über die Kegelschnitte, in dem er (Buch 3) über das Sammeln der Brennstrahlen in den Brennpunkten von Ellipse und Hyperbel handelt (vgl. Cantor, Geschichte der Mathematik I, 287 ff. und Heiberg, Zeitschr. für Mathem. u. Physik 1883, Histor.-liter. Abt. S. 124), auch eine besondere Schrift περὶ τοῦ πυρίου verfaßt, worin er die Herstellung von Brennspiegeln beschrieb. (Vgl. Belger zum neuen „fragmentum mathematicum Bobbiense", Hermes XVI, 271—272). Ebenfalls noch in hellenistische Zeit, aber schon in das 1. Jh. v. Chr. setzt Hultsch (P-W. V, 1, S. 813) den Mathematiker Diokles in Alexandria, einen weiteren Vertreter derselben mathematisch-naturwissenschaftlichen Schule (vgl. Cantor a. a. O., S. 305 ff). Auch er schrieb außer über Kegelschnitte ein besonderes Buch περὶ πυρείων, „die namhafteste Schrift dieser Gattung"; die in einer arabischen Übersetzung durch einen Kodex des Eskurial (n. 955) erhaltenen Fragmente (vgl. Wachsmuth, Hermes XVI, 640) sollen indes dieselben Stücke sein, die Eutokios in seinem Kommentar zu Archimedes im Urtext gibt (vgl. Cantor, Vorlesungen I², S. 338). Mitten aus dieser alexandrinischen, mit praktischen Experimenten gesättigten Luft heraus stammt auch nach Cantor das von Belger entdeckte fragmentum Bobbiense in Mailand (Hermes XVI, 261 ff.) 637 ff. mit verschiedenen Angaben über die Herstellung von Brennspiegeln. Gegen Belger und Heiberg, der (Zeitschrift für Mathematik und Physik 1883, 121 ff.) dies wichtige Bruchstück erst dem Anthemios, wenn auch auf Diokles fußend, hatte zuschreiben wollen, hat neuerdings Heath (Bibliotheca Mathematica 1906/7, p. 225 ff.) aus innerlich-sachlichen wie sprachlich terminologischen Gründen den bedeutend früheren Ursprung des Fragments gesichert. Er weist nach, daß es nicht nur älter als Anthemios, sondern auch noch älter als Diokles sein müsse, und schreibt es einem jüngeren Zeitgenossen des Apollonios von Perge zu. Damit wäre eine wichtige Schrift über diesen Gegenstand für beste hellenistische Zeit gewonnen. Den hohen selbständigen Wert der Arbeit erkennt auch Heiberg vollauf an, wenn er betont (Zeitschr. f. Math. 1883, S. 127), es stamme keineswegs von einem Stümper, sondern einem tüchtigen Mechaniker und Mathematiker, der wissenschaftlich selbständig geforscht hat. Sein Eigentum scheint zu sein speziell die Erfindung der parabolischen Hohlspiegel. Lehrreich und sehr glaubwürdig ist der Passus, wo er sagt, die früheren (οἱ παλαιοί) hätten nur rein empirisch über die Brennspiegel — gemeint sind, die gewöhnlichen konischen — gehandelt, ohne indes die mathematische Begründung und Beweisführung dazu anzugeben. Die praktischen Erfahrungen gingen eben auch hier der Theorie voraus. Dann macht der unbekannte Verfasser Angaben über die Konstruktion der Einfallsflächen und über zirkuläre Hohlspiegel (vgl. Heath, l. c. p. 228). Endlich ist von Anthemios, dem genialen Architekten der Justinianischen Epoche, dem Erbauer der Sophienkirche, aus seiner Schrift περὶ παραδόξων μηχανημάτων gerade der Abschnitt erhalten, der wieder von der Herstellung von Brennspiegeln, ebener wie parabolisch gekrümmter handelt (bei Schneider, Eclogae physicae I, 402—406; besser bei Westermann, Paradoxographie, S. 149—158). Daß gerade dieser Teil des großen Werkes allein gerettet worden ist, hängt wahrscheinlich mit der offenkundigen Vorliebe der Byzantiner für dies Thema zusammen. Vgl. die ausschmückenden Berichte über Archimedes bei Tzetzes, Zonaras und Eustathius (alle zitiert bei Heiberg, Quaestiones Archimedeae p. 39 ff). Die Byzantiner haben diese Kriegskunst offenbar auch noch weiter ausgebildet, wie am besten aus Anthemios hervorgeht, wo er von der Zusammensetzung eines besonders wirksamen, komplizierten Spiegelapparates aus bis zu sieben verschieden zu bewegenden, untereinander verbundenen ebenen Spiegelflächen spricht

(bei Westermann, p. 155 ff: κάλλιον δὲ ἡ αὐτὴ ἔξαψις γενήσεται, εἰ τέτρασιν ἢ καὶ πέντε κατόπτροις δοθείη τὰ τοιαῦτα πύρια ἀνὰ ἑπτὰ ὄντα τὸν ἀριθμὸν καὶ ἀφεστῶσι σύμμετρον ἀλλήλων διάστημα κατ' ἀναλογίαν τοῦ τῆς ἐξάψεως διαστήματος, ὥστε τὰς ἀκτῖνας τὰς ἀπ' αὐτῶν τευνούσας ἀλλήλας πλέον δύνασθαι ποιεῖν τὴν εἰρημένην ἐκπύρωσιν). Vgl. dazu Berthelot (Journ. des Sav. 1899, 252) mit dem dort erwähnten analogen Experiment Buffons (1747).

Bei den Arabern endlich kommt in dem Mathematikerverzeichnis des Ibn Abi Jaqub an-Nadim (vgl. H. Suter, Abh. zur Gesch. d. Math. VI) ein auf Aristoteles zurückgeführtes „Buch über den Spiegel" vor. Es scheint indessen nur eine Bearbeitung von Herons Katoptrik gemeint zu sein (vgl. Jahresberichte der klass. Altertumswschft. 108, S. 76. — Annalen d. Physik 1890; Wiedemann).

So fragmentarisch dieser eben skizzierte literarische Bestand ist, so scheint er mir doch hinzureichen, unserer modernen Skepsis in zwei wichtigen Punkten den Boden zu entziehen. Es wird einmal nicht mehr angehen, die Möglichkeit der berühmten Brennspiegel, die Archimedes während der Belagerung von Syrakus gegen die römischen Schiffe anwandte (die Stellen der Späteren darüber sorgfältig gesammelt bei Heiberg, Quaestiones Archimedeae, p. 39—41), kurzerhand ins Reich der Fabel zu verweisen (so noch Hultsch bei Pauly-Wissowa II, 539; Zeuthen, Geschichte d. Mathematik im Altert. u. Mittelalter, S. 191, der aber gleichzeitig die Möglichkeit zugiht, daß Archimedes parabolische Brennspiegel erfunden habe; Cantor, Vorlesungen über Gesch. d. Math. I², 311 ließ die Frage unentschieden). Die gesicherten Schriften über Brennspiegel des Apollonios von Perge und des nur wenig jüngeren Verfassers des „fragmentum Bobbiense" stehen diesem Ereignis zeitlich so nahe, daß man an die Realität auch der Brennspiegel bei Archimedes wird glauben dürfen.

Dann ist jetzt eine gesicherte alexandrinische Tradition über die Konstruktion von Vergrößerungs- und Brennspiegeln von solcher Geschlossenheit wahrnehmbar (Euklid, Archimedes, Apollonios, zweifellos auch der Unbekannte von Bobbio, Diokles, Heron), daß an einer entsprechenden Spiegelausrüstung des Pharosturmes schon in hellenistischer Zeit im Ernst nicht mehr gezweifelt werden kann.[1]) Für die spätere, römisch-byzantinische Periode ist dies durch die arabischen Berichte ohnedies ausgeschlossen. Es kann sich also lediglich nur noch um die Frage drehen, ob der Spiegelapparat schon mit zur allerersten ursprünglichen Ausstattung des Turmes gehörte — dies scheint mir das Wahrscheinlichere — oder bald darauf auf der Pharosspitze eingerichtet wurde. Daß der Apparat im Lauf der erfindungsreichen Jahrhunderte Alexandrias immer noch vollständiger ausgestaltet wurde, ist ebenfalls sehr wahrscheinlich.

Zu der von meinem Vater (S. 90) vorgetragenen Vermutung, es könnte eine astronomische Wasseruhr mit dem Pharosbau verbunden gewesen sein, verweise ich auf den in einer Pariser Handschrift arabisch erhaltenen, auf Archimedes bezogenen Traktat über Wasseruhren. Darin wird auch eine speziell zu astronomischen Zwecken konstruierte Wasseruhr erwähnt (Jahresber. d. kl. Altertumswschft. 129, S. 150), bei der am Ende jeder Stunde eine Kugel klingend in eine Metallschale fiel. Die Bilder des Tierkreises auf einem Halbkreis wiesen auf die zwölf Monate des Jahres. Ein ähnliches Kunstwerk hatte Archimedes in seiner Schrift περὶ σφαιροποιίας beschrieben: eine Weltkugel, auf der, durch Wasserkraft bewegt, der scheinbare Umlauf der Sonne und der Planeten dargestellt war, also ein mechanisches Planetarium (vgl. Hultsch bei Pauly-Wissowa II, 536—538). Auch das bei Proklus zitierte Fragment Herons von Alexandria über 22 Stunden laufende Wasseruhren (W. Schmidt, Heronis Alexandrini opera, vol. I, 456/7) gehört hierher.

Daß die Araber von diesen antiken Angaben auch praktischen Gebrauch zu machen verstanden, ersieht man aus der kunstvollen Uhr, die sich unter den Geschenken Harun er-Raschids an Karl d. Großen befand. Genau wie in jenem Traktat beschrieben, fiel auch hier jede Stunde eine Kugel klingend in eine metallene Schale; dazu kamen 12 symbolische Reiterfiguren (vgl. Abel-Samson, Jahrb. Karls d. Gr. II, 367 und Einhards Annalen). Vgl. dazu die Wasseruhr, in dem unter der Flagge „Archimedes" segelnden arabischen Traktat (Journ. Asiat. 1891 (XVII), p. 205 ff.).

Berthelot, der bekannte Pariser Physiker (Journal des Savants 1899, p. 250 ff.) erkannte selbst in der legendarisch ausgeschmückten arabischen Tradition vom Pharosspiegel noch „le reflet des traditions des géomètres grecs et la réminiscence de l'emploi historique des miroirs ardents dans la stratégie navale". Freilich wagte er es nicht, das speziell für den Pharos für wahr zu halten. Berthelot scheint aber der Einzige bisher zu sein, der dem oben S. 92 ausgesprochenen Gedanken von der Möglichkeit einer antiken Erfindung des Teleskops nahe gekommen ist. Doch auch hierin verhielt er sich vorsichtig ablehnend (a. a. O.): „Il est même facile d'imaginer par quelles dispositions de semblables miroirs auraient pu jouer le rôle de télescopes, et les connaissances optiques des géomètres grecs étaient suffisantes pour permettre la construction de semblables miroirs." — „Assurément des miroirs plans auraient pu réfléchir et renvoyer au loin l'éclat des foyers enflammés; des miroirs concaves auraient pu concentrer à leur foyer l'image des objets voguant sur la mer, des navires, par exemple depuis 20 km environ, si le phare avait eu une hauteur de 80 coudées, comme la chose a été dite."

Nachdem also die Realität des „Pharosspiegels" als gesichert gelten darf, ist es an der Zeit, auch noch kurz auf die mannigfachen Sagen einzugehen, die sich an diese in der späteren Zeit immer merkwürdiger erscheinende Einrichtung geknüpft haben. Ihre Verbreitung ist viel größer, als man bisher übersehen konnte. Schon oben S. 68 wurde angedeutet, daß nicht nur der Orient seinen Anteil daran hatte, daß das magische Licht des Zauberspiegels bis zu uns herüber gewirkt hat. Zur Begründung dieses Satzes diene folgendes:

Die Sagen, die sich im Orient um den Pharos woben, als das Palladion Ägyptens, seinen Spiegel und seinen figürlichen Schmuck, müssen schon im frühen Mittelalter ins Abendland gedrungen sein. Hier wurden sie mutatis mutandis erst auf Rom bezogen, in römischem Sinne, und bald noch viel weiter, märchenhafter ausgestaltet.

Bei den Orientalen trafen wir die erste Erwähnung des wunderbaren Spiegels an bei Ibn Chordadbeh (vgl. oben S. 39) im 9. Jh., seine ausführliche Zerstörungsgeschichte zuerst bei Masudi (S. 40) im 10. Jh. und ebenda auch den ersten mährchenhaften Bericht über den Bronzefigurenschmuck des Turmes. Diese Pharoslegenden sind, wie mir scheint, der evidente Ursprung der „Salvatio Romae". Sie erst haben diese römische Sage möglich gemacht und hervorgerufen, nicht umgekehrt (Comparetti-Dütschke, Virgil im Mittelalter, S. 252 meinte, die „Salvatio Romae" sei später von Italien aus auf Ägypten angewandt worden).

1) In der Erzählung von der Brandwirkung des Pharosspiegels vermutet Maspéro (Journ. d. Sav. 1899, 155, 1) nur eine Kontamination mit der Archimedesgeschichte: die Fernwirkung der Lichtstrahlen sei aufs Feuer übertragen worden.

Zuerst[1]) ist in einer Schrift des 8. Jahrhunderts, die Beda zugeschrieben wird (Op. I, 400), der „Salvatio Romae" unter den sieben Weltwundern gedacht. Es war darunter ein merkwürdiger Bau in Rom verstanden, der bald mit Zügen des Pantheons, des Kolosseums und des Kapitols ausgeschmückt wird und dazu mit den Statuen der verschiedenen Nationen, die das Theater des Marcellus zierten. Seit 1200 etwa wird dieser märchenhafte Bau mit dem als Zauberer gedachten Virgil in Zusammenhang gebracht. Alexander Neckam (1157—1217) ist der erste, der in diesem Sinne von ihm berichtet: „Virgil habe in Rom einen schönen Palast erbaut mit Bildsäulen ausgestattet, welche die von Rom unterworfenen Völker darstellten und je eine Glocke in der Hand hielten. Sobald eine Provinz auf Abfall sann, begann die betreffende Statue mit der Glocke zu läuten. Darauf schwang ein bronzener Krieger, der auf der Spitze des Palastes stand, seine Lanze nach der Richtung hin, wo jene Provinz lag, und so hatten die Römer Zeit Truppen auszurüsten, und konnten die Aufständischen unterdrücken."[2])

Die Entlehnung vom Pharos scheint mir augenscheinlich: der geheimnisvolle, selbsttätige Signaldienst der Statuen, dann die geheimnisvolle warnende Selbstbewegung der einen Bronzefigur mit der Erhebung des Stabes, die darauf einsetzenden Verteidigungsanstalten, alles das ist von Alexandria auf Rom übertragen. „Salvatio Aegypti", „Salvatio Alexandriae" hätte man in diesem Sinne den Pharos nennen können[3]). Auch die Glocken, welche die sagenhafte Königin Dalluka an den Grenzen Ägyptens errichtete, „damit, wenn ein Feind sich nahte, die Wachen die Glocken ziehen und die Bewohner sich dann zur Gegenwehr rüsten konnten" (Vgl. Wüstenfeld, in „Orient u. Occident" I, 340) sind sicher wiederum die Pharossignale.

Noch deutlicher ist die Übertragung, wenn jenes märchenhafte Bauwerk Virgils als **ein hoher, alles überragender Turm** beschrieben wird mit einem Zauberspiegel auf seiner Spitze. So in immer reicherer Ausschmückung seit dem 13. Jahrhundert. Zuerst in dem „Roman de sept sages" (1225), dann im „Cleomadès" und im „Renart contrefait". Ja noch mehr, sogar die Zerstörungsgeschichte des Pharosturmes und -spiegels mit ihrer List wird in allen Hauptzügen herübergenommen. Drei Ritter sind es, ein „Meister", Leute aus Velletri, Karthago und bald so bald so benannte ausländische Fürsten, ein Menelas, der „tel mirail de Rome fremir". Erst vergraben sie heimlich Gold, das sie dann wieder ausgraben, und so dem römischen Kaiser vormachen, auch unter dem Wunderbau sei ein besonders reicher Schatz vergraben. Er wird unterminiert; der Bau, „das Köstlichste, was Rom besaß", stürzt, der Spiegel zerbricht in tausend Stücke, und die Verräter entfliehen bei Nacht.[4])

Am deutlichsten erkennt man das Leuchtturmvorbild des Pharos in der englischen Version[5]) der „Sieben Weisen"; ich zitiere nur ein paar Verse nach Arturo Graf, I. p. 207 (als Erbauer gilt hier der Zauberer Merlin):

„He made in Rome thourow clegyse
A piler that stode fol heyghe
Heyer wel than any tour,
And ther-oppon a myrrour
That schon over al the tovn by nyght
As hyt were day lyght
That the wayetys myght see,
Yf any man come to cité
Any harme for to doon
The cité was warned soon."

Ähnlich heißt es in der „destruction de Rome" (bei A. Graf, I. p. 208) vom „torre del miraour" auf dem „mont Chevrel":

„La est li Miraour, dont hom a toute parle:
Ki par le halt estage a son chef har boute
XXX lieues voit bien et de long et de le:
Cit que l'ost veue sevent bien la verte."

Ins Phantastische verwildert, aber doch noch deutlich erkennbar erscheint dann der Pharosturm mit seinem Spiegel in dem fingierten Brief des „Presbyters Johannes", dem Schreiben, das jener sagenhafte, im fernen Orient gedachte christliche König in der Kreuzfahrerzeit an die abendländischen Fürsten (um 1165) gerichtet haben soll: vor dem Palast der Fürsten Johannes stehe ein „speculum preciosae magnitudinis, ad quod per gradus XXV ascenditur". Diese Stufen seien aus kostbarsten Edelsteinen. Der Spiegel „uni soli columne innititur". Dann werden vier übereinander (super basim ... super alteram basim etc. ...) aufgebaute Stockwerke beschrieben mit nach unten zu sich immer mehr häufender Säulenzahl (von 2 bis 128), die Säulen wieder von den verschiedensten Edelsteinen. Das Ganze ist offenbar als eine Art pyradimaler Aufbau gedacht. „In summitate vero columnae supremae est speculum tali arte consecratum quod omnes machinationes et omnia quae pro nobis vel contra nos et adiacentibus et subiectis nobis provinciis fiunt a confuentibus liquidissime videri et agnosci possunt. Custoditur autem a tribus millibus armatorum tam in die quam in nocte, ne forte aliquo casu frangi possit et deiici."[6])

In den „Mirabilia Romae" wird der „Kandelaber" aus „Abeststein" mit dem unauslöschlichen Feuer, der „Lampa inestinguibile" (zitiert bei Comparetti², II p. 86ff), ebenfalls auf den alexandrinischen Leuchtturm zurückgehen. Dies griechische Vorbild — auf Plato zurückgeführt — steht deutlich im „Romans d'Alixandre" (edit. Michelant, p. 46; zitiert bei Comparetti l. c. p. 87):

„En milieu de la vile ont drecié un piler,
Cent pies avoit de haut: Platon le fist lever;
Deseure ot une lampe, eu sou un candeler,
Qui par jor et par nuit art es reluist si cler,
Que partout en peut-on et venir et aler
Et tous voient les gaites qui le doivent gardes."

1) Andere Nachweise jüngeren Vorkommens bei Comparetti-Dütschke, S. 253ff. 2) Nach Comparetti-Dütschke, S. 250. Italienische Ausg.² II, 83ff., Maassmann, Kaiserchronik III, 421ff.: „Die Bildsäulen mit den Schellen". Arturo Graf, Roma nella memoria e nelle immaginazioni del medio evo I, 209ff. 3) Nach Herbelot, Bibliographie Orientale (unter „Menar"), nannten die Perser den Pharos direkt nur „den Spiegel Alexanders"; das Schicksal Alexandrias hange an demselben als an einem Talisman. Daher die türkische Redeweise von der Hinfälligkeit aller Dinge: „Ist nicht endlich auch der Spiegel Alexanders zerbrochen!?" (ebenda). 4) Vgl. Comparetti-Dütschke, S. 257. 5) Zur französischen Vorlage vgl. die Ausgabe von Gaston Paris, p. 40ff. 6) Nach Oppert, Der Presbyter Johannes, S. 43 u. 175ff.

Auch bei Wolfram von Eschenbach im Parzival spielt dieses „piler" noch eine Rolle. Es ist der besondere Schmuck des Zauberschlosses (Schaste Marveil): eine wunderbare Säule, deren Schein und Lichtglanz 6 Meilen weit ringsum leuchte und auf deren Oberfläche man sehen könne, was in weitentfernten Ländern vorgeht:

„So daß was in dem Kreis geschieht
Man alles in der Säule sieht,
Es sei Geflügel, sei Getier
Wer fremd, wer heimisch im Revier
Zu Wasser und Gefilde
Erscheint im Spiegelbilde."

In der französischen Vorlage Wolframs, bei Crestien, fehlt diese Spiegelsäule. Über ihre Entlehnung aus Wolfram im j. Titurel, bei Heinrich von Neustadt, im Reinfried, bei Hermann von Sachsenheim siehe W. Hertz (Parzival S. 535, Anm. 202).

Dieser langgezogene Schweif von Sagen und Märchen hat offenbar im Pharos von Alexandria seinen realen Ausgangspunkt gehabt. Dieser ist der strahlende Kopf des Kometen, der jahrhundertelang leuchtend am flimmernden Firmament der mittelalterlichen Phantasie stand. Wenn das bisher nicht erkannt worden ist[1]), liegt es nur daran, daß die arabische Überlieferung über den Pharos in ihrer langen Kontinuität und ihrem frühen Ursprung nicht bekannt war. Die arabische Tradition ist mit jenen abendländischen Sagen überhaupt kaum in Verbindung gebracht worden. Das einzige Glied der langen orientalischen Kette, das man bis vor kurzem herangezogen, war Benjamin von Tudela's Bericht (Comparetti[2] II, 85, A. Graf I, 208; vgl. oben S. 44 u. 59), und das ist schon einer der jüngeren in der Reihe. Den wahren Sachverhalt hat aber dann Maspéro erkannt und dargestellt gelegentlich einer Besprechung des von Carra de Vaux aus dem Arabischen übersetzten „L'Abrégé des Merveilles" (Journ. des Savants 1899, p. 84ff. und 154ff.): die gemeinsame Quelle, aus der die arabischen wie die abendländischen Sagen schöpfen, sind koptische Bearbeitungen des antiken Ägyptens, welche selbst wieder auf spätantike Erzeugnisse zurückgehen wie das märchenhaft ausgeschmückte Buch des Pseudo-Kallisthenes. „Mirabilia Alexandriae" von dieser Art wären der Ausgangspunkt gewesen. Darin mag der Pharos mit seiner reichen, wunderbaren, mechanischen Ausstattung keine geringe Rolle gespielt haben. Maspéros Analyse deckt sich also genau mit meinem Resultat.

Wenn bei dem „Turm des Herkules" zu Coruña in Spanien ebenfalls von einem Spiegel erzählt wird,[2]) in dem man die entferntesten Schiffe habe sehen können, so wird das vielleicht ebensowenig auf Sage, sondern auf eine ganz reale, dem Pharos analoge, teleskopische Ausrüstung dieses antiken Leuchtturms zurückgehen.

Das Bindeglied zwischen der antiken Realität und den abendländischen Sagen waren also jene alexandrinischen Legenden. Mit diesen allein, ohne ihren Kontakt mit dem Abendland weiter zu berühren, hat sich Berthelot befaßt im Journal des Savants 1899, 242–253 u. 271–277. Er weist nach, wie den meisten der im „Livre des Merveilles" erzählten Wunder eine spezifisch alexandrinisch-antike Realität zugrunde liegt, wie es im Grunde die mechanischen Kunststücke und Errungenschaften der ptolemäisch-alexandrinischen Hochschule sind, welche auf diese Weise ausgeschmückt wurden. S. 248 sagt er: „les miroirs jouent un grand rôle dans l'Abrégé des Merveilles", et la tradition de la science alexandrine est ici surtout manifeste, les propriétés optiques des miroirs plans et des miroirs concaves ayant donné lieu à toutes sortes d'effets constatés, que l'imagination populaire a grossis et transformés jusqu'aux affirmations les plus étranges." Vgl. dazu seine lehrreiche Zusammenstellung von märchenhaften Pharosbauten verschiedener sagenhafter Pharaonen (aus dem genannten Wunderbuch): auf der Spitze des Turmes ist ein sieben Ellen großer Spiegel aus Chrysolith, weithin leuchtend; oder: die Kuppel darüber vergoldet, strahlt während der Nächte weithin einen Lichtglanz aus, der mit dem Morgengrauen erlischt; oder: die Kuppel wechselt täglich die Farbe, im Spiegel kann man alle Länder sehen mit ihren Bewohnern; der Spiegel des Pharos sei zylindrisch und von Glas gewesen, aus einer Mischung verschiedener Dinge und auf einer grünen Marmorsäule, er habe die feindlichen Schiffe ans Ufer gezogen mit unsichtbarer Gewalt und dort so lange festgehalten, bis sie Tribut gezahlt, usw.... Vgl. zu diesen Stellen auch die von Wüstenfeld (in „Orient und Occident" I, 326) aus einem arabischen Manuskript zu Gotha übersetzten Stellen über König Saurid (p. 331), Kersun (334) und Sâ (335). (Gesteigert erscheinen die Künste des Brennspiegels dann bei Roger Bacon, der (Tractatus de speculis, opus III, cap. 23) mit einem Dutzend solcher Spiegel die ganzen Sarazenen ohne Blutvergießen verjagen zu können vorgibt.)

Ebenso gehen nach Berthelot (p. 271ff.) die tönenden, sich bewegenden Statuen auf die automatischen Künste der Antike zurück, besonders auf die hydraulischen und hydropneumatischen Apparate Herons. Vgl. z. B. Herons Statue mit der tönenden Posaune bei W. Schmidt (Heronis Opera I, 227), den singenden Mönch oder den Flötenbläser des „Archimedes" und des Apollonius von Perge in dem arabischen Traktat (Journ. Asiatique 1891, XVII, 305ff.) und dazu meine Vermutung über die akustischen Künste der Tritonen auf der ersten Pharosplattform (oben S. 55).

Der Nachweis dieser Zusammenhänge fügt sich als ein neues Glied in die Kette, welche unsern mittelalterlichen Okzident mit dem von dem antiken Alexandria zehrenden Orient verbindet. Vgl. was Burdach (zitiert bei Strzygowski, Mschatta S. 373) von andrer Seite her für die Tatsache dieser vergessenen alexandrinischen Erbschaft in unserer abendländischen Kultur beibringt.

1) Maassmann a. a. O. 424ff. hatte sich als Entstehung der Sage der Salvatio Romae eine deutsche figurenreiche Spieluhr (wie in Straßburg, Nürnberg, Augsburg usw.) gedacht. Mit Recht hat dies schon Comparetti-Dütschke, S. 253 zurückgewiesen. Aber die dafür vorgeschlagene Vermutung vom byzantinischen Ursprung hält auch nicht Stand. Diese kunstvollen Uhrwerke gehen vielmehr wieder über arabische Vermittlung — vgl. das Geschenk Harun er-Raschids an Karl d. Gr., oben S. 94 — auf die alexandrinische Antike zurück. 2) Bei Arturo Graf I, 208, nota 48.

KAPITEL V

DIE NACHWIRKUNGEN DES PHAROS IM MITTELALTER

1. In der islamischen Baukunst

(ZUR GESCHICHTE DER MINARETTE)

Motto: „Les minarets ont leur géographie comme les clochers auront la leur."
Choisy, Histoire de l'architecture II, 126.

In der Einleitung schon (S. 5) wurde des merkwürdigen Zusammenhanges gedacht, der zwischen dem Pharos und den ägyptischen Moscheetürmen besteht. Diese zuerst überraschende Tatsache verständlicher zu machen, ist es nötig, auf die Geschichte der ägyptischen Minarette, wie der islamischen Baukunst überhaupt, näher einzugehen.

Die Geschichte des Minarets zu schreiben wäre eine verlockende Aufgabe, die heute gelöst werden kann. Ich vermag sie hier nur vorzubereiten, indem ich versuchen will, die drei Haupttypen nach ihren Verbreitungsgebieten zu sondern und bei allen dreien die Wurzel, eine dreifach verschiedene, in der Antike nachzuweisen. Denn es geht nicht mehr an, sich zu begnügen mit einem Satze, wie er selbst einem so vorzüglichen Kenner der arabischen Architektur wie Franz-Pascha noch genügt hat: „Frei, ohne Vorbild wurden die Minarette erfunden" (Baukunst des Islam, S. 21).

Ich war eben daran, den Entwicklungsgang, so wie er sich mir herausgestellt, abschließend zu formulieren, als ich zu meiner Überraschung an unvermuteter Stelle, in einer schwer zugänglichen Publikation mit wenig Worten einen Teil der Grundzüge schon festgelegt fand. Dies war geschehen durch den schon oben S. 77 genannten Engländer Kay in einer Diskussion, die sich an einen Vortrag von Phéné Spiers in der „Society of British Architects" über die Omajaden-Moschee in Damaskus angeknüpft hatte. Kay sprach damals schon (1896) die Übertragung des Damaszener Minarettypus nach Spanien und Nordafrika aus. Ebenso erkannte er vollkommen richtig im alexandrinischen Pharos das Vorbild der ägyptischen Minarette. Diese seine mündlichen Bemerkungen sind mit der ganzen übrigen damaligen Diskussion abgedruckt worden, in dem „Journal of the Royal Institute of British Architects" (1896, p. 61 und ff.). Ebenso klar, besonders in bezug auf den Pharos, hat auch schon A. Choisy gesehen. Er sagt, Histoire de l'architecture II, p. 127: „Très probablement cette succession de plans polygonaux (in den verschiedenen Stockwerken) avait été suggérée aux musulmanns d'Égypte par le phare d'Alexandrie, où l'octogone se superposait au carré."

Dann hat van Berchem die Frage gestreift; er sagt, Matériaux pour un Corpus inscr. arab. p. 481 note 1: „Cette ordonnance des étages est celle des minarets du Caire jusqu'au XVI. siècle . . . . Il semble difficile de nier une influence directe du Phare d'Alexandrie, auquel Ahmed Ibn Touloun précisément fit faire des travaux."

Auch E. Reitemeyer war ganz von sich aus (1903) für Ägypten auf die richtige Fährte gekommen. Sie sagt a. a. O. S. 109, Anm. 1: „Bei dem arabischen Wort, mit dem der Leuchtturm bezeichnet wird, Manarah, was einen Ort bedeutet, wo ein Licht angebrannt wird, fällt mir auf, daß es auch für die Türme der Moscheen, die wir Minarette nennen, angewandt wird, für welche doch der Sinn des Wortes „ein Ort des Lichtes" weniger gut paßt. Sollten vielleicht die Araber ihre Minarette nach dem Leuchtturm von Alexandrien benannt haben, als dem großartigsten Turm, den es in den von ihnen eroberten Ländern gab?"

Am allerfrühesten und zugleich am vollständigsten aber hat Alfred J. Butler in Oxford das Rechte gesehen. Schon in der Atheneum-Nummer vom 20. November 1880 hat er (p. 681) folgende vortreffliche Beobachtung veröffentlicht: „Before I reciveded the engraving (in Ebers, Ägypten I = unsre Abb. 2, S. 2), I was one day looking at a minaret in Cairo, and having Abdellatifs' account of the Pharos fresh in mind I was struck by the remarkable coincidence between the details of the minaret before me and those of the Pharos in his description. He says the Pharos stood at that epoch in four stories: the first square, the second octogonal, the third round and lastly, a lantern. The minaret also rose in four stages square, octogonal, round and on top a lantern or small cupola. Since then I have noticed dozens of other minarets with the same four divisions in the same order and have no hesitation in saying that Abdellatifs' description of the Pharos is, in all exept absolute altitude, the typical description of the early minaret. In fact, it is quite exceptional in Cairo to find an early minaret which does not reproduce in miniature the colossal tower of Sostratos. So singular and so universal a coincidence cannot be the result of an accident. It must be remembred that the Mo-

hammedan conquest of Egypt took place shortly after the Hegira. There is historic evidence that the Pharos existed for at least six hundred years subsequently, and I have no doubt whatever, that it served as a model for Mohammedan architects. The Pharos is the origin of the minaret."

Butler ist dann noch einmal, neuerdings (1902), auf die Frage zurückgekommen in seinem gründlichen Buche „The Arab Conquest of Egypt", p. 398:

„But if the Pharos has long vanished, the tradition of its grace, and even of its use, has been preserved in the Egyptian minaret, to which it gave the name and to which it served as model. Though the mediaeval minarets of Cairo vary in combination of design, in many of them one may see an exact reproduction of the design of Sostratos, which was a tower springing four-square from the ground, then changing to a smaller octogonal and from the octogonal to a still smaller circular shaft, and crowned on the top with a lantern."

Die Zusammenhänge sind in der Tat gar nicht zu übersehen. Wer immer an das Thema herantrat, der mußte sie finden. So kommt es, daß alle die genannten Beobachtungen unabhängig voneinander gemacht worden sind. Unabhängig von ihnen war auch ich zur selben Erkenntnis gekommen, und erst nachträglich, nach Abschluß der eigenen Analyse, hatte ich mich ihrer angenehmen Gemeinschaft zu erfreuen.



Abb. 75. Antiker Grabturm in Palmyra, Phot. Bonfils (nach Borghese, In Asia).

So wenig wie die Moschee selbst, ist das Minaret eine Schöpfung ausschließlich mohammedanischer Phantasie unter Nichtbeachtung früherer ähnlicher Werke. Die Selbstständigkeit der islamischen Gestaltungskraft verliert keineswegs, sie gewinnt nur, wenn es sich zeigt, wie sie aus dem vorhandenen Alten Neues zu bilden wußte. Wie innig beim neuen Kultbau der Zusammenhang mit der alten Kunst war, beweist schon rein äußerlich der Umstand, daß ohne reichliche Zuziehung von Bauleuten antiker Tradition keine einzige jener großen Hauptmoscheen entstanden ist, welche über ein halbes Jahrhundert nach der Hedschra keineswegs mehr zu den primitiven Anfängen der islamischen Kultur gerechnet werden können (Damaskus, Medina, Fostat-Amr, Cordoba).

Wir haben drei große Gruppen von Minaretten: ihrer örtlichen Scheidung in ägyptische, syrische (dazu spanisch-magrebinische) und persisch-osmanische Bauten entspricht genau eine formale Differenzierung in mehrgeschossige, den Querschnitt wechselnde, in prismatisch-viereckige und in schlanke zylindrische oder leicht konische Türme.

Das Minarett ist zunächst jüngeren Ursprungs als die Moschee, es ist nicht immer ein integrierender Bestandteil des islamischen Kulthauses gewesen. Nicht eine einzige der früheren großen Hauptmoscheen des 7. Jahrh. hatte in ihrem ursprünglichen Bestand ein Minaret (vgl. Lane, The modern Egyptians II, p. 339): weder Mekka noch Medina, noch Omars Moschee zu Jerusalem, noch Amr's Bau zu Fostat, noch der damals rein christliche Bau zu Damaskus. Man behalf sich zuerst ganz ohne Turm. Billal, der erste, der Stammvater der Mueddine, rief in Medina vom flachen Dache eines benachbarten Hauses aus. In Mekka war es zuerst die flache Dachterrasse der Kaaba, welche ausschließlich benützt wurde; ähnlich in Kairo bei der ältesten Amr-Moschee: das flache Dach des Liwan (vgl. Schwally, ZDMG 1898, S. 143).

Das Rufen selbst, die Verwendung der menschlichen Stimme von erhöhtem Standorte aus, war so wenig etwas ganz Neues und von Mohammed erst Erfundenes, als die beiden anderen Signalisierungsweisen, die dieser gleichfalls in Überlegung zog, teilweise auch versuchte, aber bald wieder verwarf: die Holzschnarre (oder das Schlagbrett, naqûs) der Christen und die gerade Posaune der Juden. Das Zusammenrufen durch die menschliche Stimme, ja sogar die Bezeichnung dessen, der diese Tätigkeit ausübte, mueddin, ist nach Doutté (Revue africaine 1899, p. 339 ff.) schon bei den frühen Christen des vorislamischen Arabiens in Gebrauch gewesen.

Ägypten hat den Ruhm, die allerersten Minarette gehabt zu haben. Die Amr-Moschee bekam 40 Jahre nach ihrer

Gründung, im Jahr 682, auf die vier Ecken ihres flachen Terrassendaches kleine Türmchen aufgesetzt (vgl. Lane, l. c. p. 349 und Schwally, ZDMG 1898 S. 144). Eigentliche Turmbauten sind diese Zutaten aber nicht gewesen. Auch Corbett, Journal of the Royal Asiatic Society 1890, p. 772, vermutet nur schilderhausförmige Aufsätze in ihnen, also nachträgliche Zusätze auf ebener Plattform, genau so wie die „Kubba“ Ibn Tuluns auf dem Pharos beschrieben wird.

Der Ursprung des Minarets als selbständiger Turm liegt aber überhaupt nicht in Ägypten, sondern in

Syrien.

und zwar – die arabische Tradition und die erhaltenen Monumente stimmen hier vollkommen überein – in jenem Gebiete, wo der Turmbau schon seit Jahrhunderten üblich war: in der steinigen Umgebung von Damaskus. Er war hervorgerufen und beständig von neuem notwendig durch die eigentümlichen Kulturbedingungen dort: die Unstetigkeit der

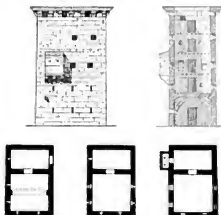


Abb. 76. Turmförmiges Wohnhaus in Serdschibleh (nach Butler, Architecture and other Arts).



Abb. 77. Frühchristliche Kirche mit Turm in Dscheradeh (nach Butler, Architecture and other Arts).



Abb. 76a. Turmhaus in Serdschibleh (nach Butler, Architecture and other Arts).

Bevölkerung, die ewigen Fehden um die Weideplätze, die Überfälle auf die festen Plätze (vgl. Mommsen, Röm. Gesch. V², 472 ff.). Es ist der viereckige Quaderturm, der in diesen Gegenden vom 1. Jahrh. n. Chr. ab in ununterbrochener Folge als Grab-, Wohn- und Wartturm üblich gewesen ist. Der Ausgangspunkt sind anscheinend jene Grabtürme frührömischer Zeit, deren stattlichste Vertreter jetzt noch in Palmyra stehen (vgl. Holtzinger, die altchristliche Baukunst², S. 130 ff. und Abb. 75). In diesen antiken Türmen die Wurzel der viereckigen syrischen Minarette festzulegen, wird erleichtert durch Zwischenglieder aus frühchristlicher Epoche nördlich und südlich von Damaskus, im eigentlichen Syrien und im Hauran. Es ist die Gegend, die den steinernsten aller Steinstile gehabt hat, eine Bauweise, deren Dauerhaftigkeit die Tradition der Bauformen mehr als irgendwo begünstigen mußte. In dieser Landschaft stehen heute noch nicht wenige Türme aufrecht aus einer Periode, die dem Islam unmittelbar vorausging, dem 4.–6. Jahrh., und zwar Türme, die nicht mehr nur der antik-heidnischen, sondern auch schon der christlichen Kultur angehören. Es sind nicht nur Wohngebäude, die mit fünf Geschossen übereinander diese Turmform angenommen haben, wie in Serdschibleh (H. C. Butler, Architecture and other Arts in Northern Central Syria, p. 253 ff.; Abb. 76 u. 76a), nicht nur Warttürme an den Stadtmauern, in sechs Geschossen übereinander wie in Dscheradeh (p. 129 ebenda), sondern auch Türme, welche schon den Zwecken der Kirche dienen, die neben die Basiliken treten oder sich über den der Apsis seitlich angelegten Sakristeiräumen erheben. So in:

Dscheradeh,	Butler p. 153	(5stöckig, 5. Jahrh.)	Abb. 77.
Kasr el-Banat,	„ 156	(6 „ , 5. „)	Abb. 78.
Hass	„ 219	(4 „ , 6. „)	Abb. 79.
Zebed,	„ 303	(6. „)	
Ruweha,	„ 101	(4. „)	Abb. 80.
Schaqqa, Vogué, La Syrie centrale I, pl. 18.			

13*



Abb. 78. Signalturm des frühchristlichen Klosters Kasr il-Banat (nach Butler, Architecture and other Arts).



Abb. 80. Signalturm der Basilika in Ruweha (nach Butler, Architecture and other Arts).



Abb. 79. Signalturm der frühchristlichen Basilika in Hass (nach Butler, Architecture and other Arts).

In diesen syrischen Strichen, die als eine Einheit am frühesten unter allen Kulturländern das Christentum aufgenommen haben, sind tatsächlich auch die ersten Kirchtürme entstanden. Noch sind es keine Glockentürme, aber doch ihre Vorläufer. Die Glocken haben ja in der Frühkirche des Ostens überhaupt keine Rolle gespielt. Aber Butler hat offenbar recht, wenn er l. c. p. 102 vermutet, daß wir hier wirklich eben jene kirchlichen Signaltürme haben, auf deren erhöhtem Standort das hölzerne Signalinstrument angebracht war, welches die Gläubigen zur Versammlung rief, und nach welchem die altchristliche Literatur die Türme als σημαντήρια bezeichnet. Es ist derselbe Gebrauch, der sich heute noch in griechischen Klöstern der Levante erhalten hat im σημάνδρο, einem Brett, auf das mit dem Hammer geschlagen wird. Ebenso in der abessynischen Kirche (vgl. Doutté, Revue africaine 1899, 399). Für die Athosklöster



Abb. 81. Omarmoschee zu Bosra (nach Brünnow).



Abb. 82a. Minaret der Moschee Der el-Muslim in Bosra (nach Brünnow).

siehe Brockhaus, S. 15 und Millet, BCH 1905, 123ff. Diese frühchristlichen Türme Syriens stehen genau in der entwicklungsgeschichtlichen Mitte zwischen jenen antiken palmyrenischen Türmen, wie sie aus dem 2.–3. Jahrhundert jetzt noch vielfach im Hauran erhalten sind, — der höchste in Palmyra betrug fast 39 m — und den frühen syrischen Minaretten.

Unter diesen Türmen befinden sich vielleicht die allerältesten Minarette, die es gibt. Dies wäre auch ganz natürlich; denn Syrien ist das erste Land antiker Kultur, das den Arabern überhaupt in die Hände fiel. In der alten Hauptstadt der Gegend, in Bosra, stehen sehr alte Türme der Art (vgl. Oppenheim, Vom Mittelmeer zum persischen Golf I, 198ff.): der Turm der Moschee Omar ibn el-Chattab wurde nach einer Inschrift am Turme selbst in der Zeit Omars, des zweiten Kalifen (634–644) erbaut (Abb. 81). Von ebenso altem Charakter ist das Minaret der jetzt „Der el-Muslim" genannten Ruine (Abb. 82 und 82a). Die Inschrift auf dem weißen Steinfries unter dem Sockelprofil nennt zwar den Sultan Malik Nasir Mohammed (Anfang des XIV. Jahrh.), kann aber nach van Berchem auch später darauf angebracht sein. Die Moschee el-Hidr ebenda stammt aus dem Jahre 1133 (Abb. 83 und 83a.)[1]) Ähnlich ist der Turm der Moschee bei dem großen Reservoir in



Abb. 82. Minaret des Der el-Muslim in Bosra (Phot. v. Berchem).

Bosra (Abb. 84). Zu dem Turm el-Higane (Abb. 85) schreibt mir Brünnow: „Er scheint nicht einer Moschee anzugehören; aber auch die anderen Türme sind gewiß vorislamisch, und man hat die Moscheen daran angebaut oder gar die alten Kirchen dazu umgebaut." Ich selbst sah mehrere solcher alten Minarette, oben meist mit einem Doppelfenster in Rundbogen als Durchbrechung, mehrfach in kleineren Orten des westlichen Hauran; sie sind noch nicht publiziert. Abb. 86 gibt einen, wie es scheint, noch bis oben hin intakten antiken Turm aus Sannamen wieder. Auch das Minaret der großen Moschee von Derat ist im Grunde ein solch alter Turm. Ein gutes Beispiel eines erst vor kurzem zur Moschee umgewandelten altchristlichen Baues bildet Schuhmacher ab, in ZDPV 1897 S. 142: el-umtaije; neben der Fassade ein massiver viereckiger Kirchturm (Abb. 87). All die genannten Türme haben diese selbe schlichte viereckige Form; wie Oppenheim mit Recht sagt, ein Beweis, daß sie aus der ältesten islamischen Zeit stammen —, sofern sie nicht eben einfach wirklich ältere christliche Türme sind. Ein vorzügliches Beispiel solch altchristlicher syrischer Kirchtürme endlich bildet Brünnow ab (Provincia Arabia II, S. 71: aus Umm er-Rasas;[2]) vgl. Abb. 88).

1) Nach Clichés aus Provincia Arabia III. Die Erlaubnis zur Benutzung verdanke ich der besonderen Güte Herrn Professor Brünnows in Bonn.

2) Niebuhr (Voyage en Arabie II, 325) sagt, daß in Diarbekr (Amid) unter den 16 meist runden Minaretten (seldschukisch-persischer Art) auch einige viereckige seien, die nach der Behauptung der dortigen Christen alle christlichen Ursprungs, alte Kirchtürme seien. Ähnlich Buckingham, Travels in Mesopotamia, p. 214.



Abb. 83. Moschee el-Hidr in Bosra, von Osten (nach Brünnow).



Abb. 85. El-Hayane. Turm einer Kirche(?) (nach Brünnow).



Abb. 86. Antiker Turm in Sanamen (eigene Aufnahme).



Abb. 83a. Moschee el-Hidr in Bosra, von SW (nach Brünnow).



Abb. 84. Moschee am großen Reservoir zu Bosra (nach Brünnow).

Die Vermittlung von der Antike her zum islamischen Turmbau hat in Syrien also die christliche Kultur hergestellt. Dem Christentum verdankt der Islam sein Minaret. Diese Tatsache ist in Syrien nicht nur in der Provinz unverkennbar, sie ist mit Händen greifbar auch in seiner Hauptstadt Damaskus.

In Damaskus stehen der arabischen Überlieferung nach die ältesten Minarette. Es sind diejenigen der von Walid Ibn Abd el-melek im Jahre 705 begonnenen, sogenannten großen oder Omajaden-Moschee. Sie sind zum Glück in ihren unteren Partien noch unverändert erhalten. Hier können wir die unmittelbare Aufeinanderfolge antiker, christlicher und frühislamischer Arbeit mit Fingern betasten (vgl. Abb. 89).

Nicht nur war die ganze Bauaufgabe durch griechische Bauleute, mit Zuziehung von an 1200 Arbeitskräften aus Konstantinopel[1]) gelöst worden, die Überlieferung (Abu l'baka) sagt auch mit dürren Worten: „Die beiden (Süd-)Minarette waren gebaut nach der Weise der Griechen, die Araber änderten daran nichts, nur daß sie balkonartige Umgänge zufügten. Sie sind wie die Türme, die man errichtet, um Glocken darin aufzuhängen oder astronomische Beobachtungen anzustellen."[2]) (Vgl. Girault de Prangey, Essay p. 110 note I, nach Abdellatif, trad. de Sacy p. 575.) Etwas weiter unten, p. 576, wird noch einmal besonders betont, daß es Walid war, unter dessen Herrschaft zum erstenmal solche „manara" genannte Türme errichtet wurden. Ibn Faqih und Jaqubi sagen ferner: „Die beiden Südminarette waren ursprünglich in griechischen (d. h. christlichen) Tagen Warttürme und gehörten zur Kirche des heiligen Johannes." Ebenso Ibn Batuta. (Vgl. Ph. Spiers, Journ. p. 57, 62.) Auch spielt ein Uhrenturm in der Zerstörungsgeschichte der Kirche eine Rolle. (Vgl. Journ. Asiat. 1896, 189.)

1) So nach Maqdisi, Ibn Dschubair und Ibn Batuta. Die betreffenden Stellen sind übersetzt bei Guy le Strange, Palestine under the Moslems, p. 228, 241 und 267. 2) Vgl. Journal of the Royal Institution of British Architects 1896, 25ff.; Architectural Review 1900, 80ff.

Dieser Bau Walids (von 705–713; nach Masudi ab 708), die Omajaden-Moschee von Damaskus, ist ein baugeschichtlich noch so wenig aufgeklärter Komplex, daß ich an anderer Stelle ausführlich darauf eingehen muß. Ich beschränke mich hier auf das Wichtigste für unsern Fall. Um volle Klarheit über die älteren Bauperioden zu erhalten, wären zudem Ausgrabungen unerläßlich. Was sich nach den Untersuchungen von Phéné Spiers[1]) und Dickie[2]) (Abb. 90) einstweilen feststellen läßt, ist folgendes:

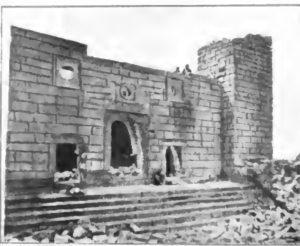


Abb. 87. Frühchristliche Kirche, in eine Moschee umgewandelt, in El-umtaije (nach Schumacher, in Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins XX, I).

Die Moschee steht auf antikem Baugrund mit starker Benützung des antiken Grundrisses und der antiken Bauteile. Zwischen hinein schiebt sich eine christliche Bauperiode. Die Moschee mit ihrem Hof hält nicht nur genau das Breitenmaß, sondern auch fast das Längenmaß eines hellenistischen rechteckigen Hofes ein, welcher zu einem gänzlich verschwundenen heidnischen Tempel in seiner Mitte gehört hat. Von der Umfassung dieses Hofes steht heute noch die geschlossene Pilasterwand im Westen mit den turmartigen Verstärkungen an der Nord- und Südecke. Hof und wahrscheinlich auch Tempel hatten die Längsachse genau in Ostwestrichtung. Sicher gab es drei Eingänge: je einen in der Mitte der beiden (in hellenistischer Zeit noch ganz geschlossenen) Schmalseiten und einen dritten – der ursprüngliche Haupteingang – in der Mitte der Südseite. Vielleicht, aber kaum ursprünglich, lag noch ein vierter diesem gerade gegenüber in der von den Arabern gänzlich zerstörten Nordseite. Wahrscheinlich lief im Innern dieses rechteckigen Hofes, wie in Palmyra, eine Säulenhalle ringsum. Dieser geschlossene Hallenhof mit seinem Tempel in der Mitte muß den erhaltenen Resten nach ziemlich früh angesetzt werden. Spiers hält ihn für hellenistisch, rein vermutungsweise für entstanden unter Antiochos Kyzikenos (Archit. Rev. p. 88).

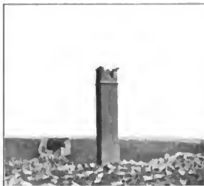


Abb. 88. Frühchristlicher Kirchturm in Umm er-Rasas (nach Brünnow u. v. Domaszewsky, Provincia Arabia III

Ein solch heiliges, ringsum abgeschlossenes Temenos vom Ende der hellenistischen Zeit mit sehr gleichartiger Pilasterwand war auch der Bau Herodes' des Großen um das Grab Abrahams zu Hebron. Auch dies antike Rechteck hatte, wie dasjenige von Damaskus, das Schicksal, zuerst in eine Kirche, durch die Kreuzfahrer, dann in eine Moschee umgewandelt zu werden. Nur ging man dabei nicht in der Querrichtung, wie in Damaskus, sondern in der Längsrichtung vor. Der Bau ist teilweise heute noch erhalten in dem bekannten „Haram". Siehe den Grundriß, Survey of Western Palestine III, p. 334 – Abb. 91.

In geringem und in weiterem Abstand zog sich in römischer Zeit rings um das nun zu anspruchslos erscheinende damaszener Temenos herum ein kolossaler, annähernd quadratischer Säulenhof, zu dem die Haupteingänge gleichfalls in der Ost-West-Achse lagen. Ein Rest des westlichen Zugangs ist der heute noch den Buchhändlerbazar überragende Portalgiebel. Der Stil dieses Portals weist auf die Zeit um 200 n. Chr.[3]) Der äußere



Abb. 89 Die äußere SW-Ecke der Omajadenmoschee zu Damaskus; über dem antiken Mauerwerk der frühchristliche Turmaufsatz (nach Ph. Spiers, The great Mosque of the Omejades).

1) Journal of the Royal Institution of British Architects 1896, 25 ff.; Architectural Review 1900, 80 ff. 2) Quarterly Statement of the Palestine Exploration Fund 1897, 268 ff.

3) Die Vermutung der Engländer, der Bau rühre von dem berühmten Architekten Apollodoros her, entbehrt der Begründung.

THE GREAT MOSQUE OF THE OMEIYADES AND TEMPLE REMAINS AT DAMASCUS

COVERED PORTICO

MOSQUE COURT

GROUND PLAN

Abb. 90. Nach der Aufnahme von Dickie, Quarterly Statement of the Palestine Exploration Fund, 1897. (Die antiken Reste: schwarz.)

Hofrahmen wäre also, ganz wie in Palmyra,[1]) beträchtlich jünger als der Kultbau in der Mitte des inneren Hofrechtecks.

Theodosius weihte dann den Tempel zur Kirche um, an der nach inschriftlichem Zeugnis nachträglich auch Arkadius beteiligt war. Die Kirche war Johannes dem Täufer geweiht, sein Haupt wurde als Reliquie darinnen verehrt. Walid hat die Kirche selbst völlig zerstört „mit Ausnahme der vier Wände".[2]) In der Tat scheinen Reste des Umfassungsbaues, denn der muß wohl darunter verstanden werden, erhalten zu sein. Die östliche Hälfte der Südwand der Moschee ist zwar nachantikes, aber vorislamisches Mauerwerk und darf in ihrer beträchtlichen Höhe wohl als die stehengebliebene Südwand der Kirche angesehen werden (vgl. Quart. Stat. 1897, 270). Ferner sitzt hier an der Südwand auf dem Türsturz des römischen, in den hellenistischen Bau eingefügten Portals die christliche, auf die

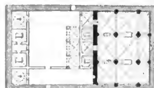


Abb. 91. Grundriß des Haram in Hebron, nach Conder (Fergusson, History of ancient and medieval Architecture II).



Abb. 92. Türme an den Ecken eines syrischen Heiligtums, auf Münzen von Abila (nach de Saulcy, Numismatique de la Palestine pl. XVI).

1) Vgl. Puchstein im Archäol. Anzeiger 1906, 43.

2) Nach dem arabischen Bericht. Vgl. Journ. Asiat. 1896, 186.

Kirche sich beziehende Inschrift (abgebildet, Archit. Rev. p. 34). Endlich liegt in diesem östlichen Teil das von Walid geöffnete und unter einer Säule der Moschee neu verschlossene Grab Johannes des Täufers, das doch wohl als einst innerhalb des kirchlichen Areals gelegen zu denken ist (zur Überlieferung vgl. Journ. p. 64 ff.). Die Kirche war offenbar nichts andres als der antike Tempel selbst, mit zwei Sanktuarien an den beiden Schmalseiten innen, ganz wie in Palmyra, und dem Eingang mitten in der südlichen Langseite, also dem dreifachen römischen Portal im Peribolos



Abb. 93. Die Omajadenmoschee in Damaskus, von SO gesehen, mit den beiden Minaretten an den Ecken der Südseite (nach Ph. Spiers, The great Mosque of the Omeyades, Damascus).

gerade gegenüber. So ist auch die Nachricht zu verstehen, daß die Christen die Westhälfte, die Mohammedaner die Osthälfte ein und desselben Kultbaues für ihren Gottesdienst benützten, bis Walid dann diesen Bau völlig zerstörte und die Moschee ganz neu schuf. Die Kirche stand also genau wie der antike Tempel innerhalb des hellenistischen Peribolos. Daher offenbar auch der Ausdruck „die *innere* Kirche" (ed-dakhela) in den arabischen Berichten (Journ. As. 1896, 188). Sicher ist ferner, daß an den beiden Enden der Südseite des Umfassungsbaues christliche Warttürme standen, und zwar fußend auf den turmartigen Eckverstärkungen (vgl. Q. St. p. 271), die der antike Peribolos ganz wie der in Palmyra und das Propylon in Baalbek an diesen Stellen gehabt hat. Die Höhe dieser antiken Türme war nicht sehr beträchtlich, wie man auf der bekannten Baalbekmünze (siehe das Titelblatt von Puchsteins Führer durch Baalbek und die Rekonstruktion der Front bei Donaldson, p. 124) erkennen kann. In ganz gleicher Weise stellen die Münzen aus der Zeit Caracallas den Zugang zum Tempel von Abila dar (de Saulcy, Numismatique de la Palestine pl. XVI, 6 u. 7 — Abb. 92): die giebelgekrönte Front wird von zwei mit Zinnen versehenen Türmen flankiert. Es war dies demnach ein geläufiger syrischer Typus, der auf alter lokaler Tradition beruhte (vgl. Puchstein, Führer S. 8). Dieser Türme waren in Damaskus ursprünglich vier, an jeder Ecke einer. Die beiden nördlichen müssen schon früh zerstört worden sein. Ihre Fundamente wurden von den Arabern aufgesucht, ausgebrochen und die Steine zum Bau der Moschee verwendet (vgl. Sauvaire, Journ. Asiat. 1896, p. 215 und ff.). Die Existenz dieser Türme ist einerseits durch die arabischen Autoren, andererseits durch Reste an Ort und Stelle, wenigstens teilweise noch erkennbar, aufs sicherste bezeugt.

Gute Analogien zu dieser Ausrüstung eines viereckigen Hallenhofes mit turmartigen Aufbauten an den Ecken haben wir aus Rom. In den Zeichnungen zu Windsor, die nach den am Esquilin 1668 gefundenen, im Original jetzt verlorenen Mosaikdarstellungen das Stadtviertel am Aventin im 3. Jahrh. n. Chr. wiedergeben: siebenmal genau der gleiche Fall. Die Entwicklung geht sogar schon weiter. Die Türme beschränken sich nicht mehr auf die Ecken, sondern stellen sich — allerdings immer nur an einer Seite — auch schon zwischen die Ecktürme hinein, einfach oder doppelt (vgl. die Abbildungen, Mitt. des Röm. Instituts 1896, Tafel IV—VII, S. 213 (Hülsen)).

Die Moschee, welche sich, die Kontinuität der alten Kultstätte wahrend, an Stelle der Kirche hier etablierte und, wie ich nachweisen werde, nach dem Muster der berühmten „Chalke" in Konstantinopel gebaut wurde, konzentrierte sich auf das alte feste hellenistische Temenos[1]), die von den Christen darin getroffenen



Abb. 94. Altdamaszener Minarettypus (nach Choisy, Histoire de l'Architecture).



Abb. 95. Das SO-Minaret der Omajadenmoschee zu Damaskus, auf älterem, breiterem Turmstumpf (nach Ph. Spiers, Quarterly Statement of the Palestine Exploration Fund).

1) Vgl. die Notiz bei Jaqut, Walid habe befohlen, den Fundamenten des „alten" Baues nachzugehen (Journ. Asiat. 1896 p. 36).

Veränderungen mitbenutzend. So baute man auch auf jenen antik-christlichen Ecktürmen weiter, und es entstanden die beiden Minarette der Südseite (Abb. 93). Das westliche wurde laut der Inschrift oben später, im Jahre 1488 (vgl. v. Berchem, Inscr. arabes de la Syrie, p. 18), durch Kait-bey in den charakteristischen Formen des ägyptischen Oktogons ausgebaut (Abb. 97), während das östliche Minaret den alten syrischen, lotrecht-viereckigen Typus länger beibehielt, so wie er durch die christliche Periode übermittelt worden war. Bei den von oben bis unten durchgehenden Vertikalfugen an den beiden Enden der Südfront ist heute noch deutlich zu sehen, wie die Moschee sich hier zwischen die beiden älteren Türme hineingesetzt hat (vgl. Ph. Spiers, Journ. of the R. Inst. p. 33 und Abb. 95).

Denselben Typus hatte das Minaret der Nordseite, welches Walid nicht auf älterem Fundament, sondern von Grund auf neu erbaute. Dies ist in der Tat das erste große, ganz selbständige Minaret, abgesehen von seiner Form, die



Abb. 96. Das Nordminaret der Omajadenmoschee zu Damaskus (nach Ph. Spiers, The great Mosque of the Omeyades, Damascus).

in Anlehnung an die Südminarette keine andere als eben wiederum die der christlichen Periode ist. Dies wichtige erste Minaret ist heute noch größtenteils erhalten. Nur die jetzige zierliche obere Bekrönung ist neueren Datums, sie stammt aus dem 18. Jahrh. (vgl. Abb. 96). Ähnlich verhält sich das Süd-Ost-Minaret. Die ursprüngliche Endigung wäre nach Marçais (Revue Africaine 1906, p. 44) ein kleiner, viereckiger Aufsatz auf zinnenumrahmter Plattform wie bei den magrebinischen Türmen gewesen.

Die große Bedeutung von Damaskus für unsere Frage besteht also darin, daß hier wie an keinem anderen Orte die ununterbrochene Tradition im Turmbau verfolgt werden kann, ja sogar an einer Stelle, der Südwest-Ecke der Moschee, über ein und demselben Fundament unmittelbar übereinander heute noch das antike, das christliche und das islamische Turmwerk betrachtet werden kann. Am antiken Unterteil eben dieses Süd-West-Minarets hat Dussaud griechische Steinmetzzeichen des 4. Jahrh. n. Chr. bemerkt (bei Marçais, Revue Africaine 1906, 43, note 3).

Die andere, ebenso große Bedeutung der Minarette von Damaskus ist ihre Vorbildlichkeit nicht nur für ganz Syrien, sondern weit darüber hinaus auch für den fernen Westen, Spanien und Magreb (vgl. was Choisy, Histoire d'archit. II, 126 sagt: „Le type en tour carrée (Abb. 94) se reproduit partout, où s'implante la dynastie ommayade, qui éléva le minaret de Damas; c'est celui de la Tunésie, de l'Algérie, du Maroc"). Die Brücke zu dieser erstaunlichen Verbreitung



Abb. 97. Die SW-Ecke der Omajadenmoschee zu Damaskus nach dem Brande von 1893.
Auf dem Massiv des älteren Turmvierecks der schlanke Minaretaufsatz Kait-beys in ägyptischen Formen (nach Photographie).



Ab. 99. Moschee zu Tripolis in Syrien
(Skizze nach einer Photographie van Berchems).



Abb. 100. Minaret am Osttor von Damaskus (nach Rey).



Abb. 98. Minaret der alten Moschee in Baalbek
(Phot. v. Berchem).



Abb. 101. Minaret der großen Moschee von Aleppo
(nach Photographie).



Abb. 102. Minaret in Aleppo (nach Photographie).



Abb. 103. Grabmoschee des Abulfeda in Hama (nach Photographie).



Abb. 104. Minaret und (links) Rest des von den Kreuzfahrern erbauten Glockenturmes bei der Grabeskirche zu Jerusalem nach (Duc de Luynes, Voyage).



Abb. 105. Minaret am Tempelplatz zu Jerusalem (nach Photographie).

nach dem Okzident hat Abderachman, der letzte nach Spanien entflohene Omajade, geschlagen: durch seinen Moscheebau in Cordoba. Ihm nach baut der ganze islamische Westen fast ausschließlich viereckige Türme.

Auch im eigentlichen Syrien selber ist die Vierecksform des Minarets so sehr die herrschende geworden, daß Abweichungen davon zu den Seltenheiten gehören und immer erst in relativ später Zeit erscheinen. So stammt der schöne, von oben bis unten achteckige Quaderbau von Salchad (Oppenheim, a. a. O., I. 206–207) nach der Bauinschrift am Turme selbst von dem Mamelukensultan Izz ed-din Eibek aus dem Jahre 1225 und ist kaum ohne ägyptische Beeinflussung zu denken. Über diesen ägyptischen, durch Palästina herauf weit nach Norden, aber immer nur sporadisch verbreiteten Achtecktypus siehe unten; über die Möglichkeit einer lokalsyrischen Wurzel dieses Typus ebenda.

Eine Erscheinung, die wir sogleich in Ägypten antreffen werden, zeigt sich auch in Syrien: im Laufe der Zeit werden die Türme immer schlanker. Dicke, massive Minarette wie z. B. in Baalbek[1]) dürfen daher von vornherein früh, dünne, leicht proportionierte spät angesetzt werden. Das betrifft nicht nur das einheimisch syrische, vierseitige Prisma, sondern auch das aus Ägypten importierte Oktogon. Das Minaret der großen Moschee von Tripolis an der syrischen Küste hat sehr alten massigen Charakter. Der kleine Aufsatz (Abb. 99), die Art, wie die Rundbogenfenster eingesetzt sind, macht es vollends verwandt tunesischen Formen. Das Minaret am Bab Schargi in Damaskus – Abb. 100, kein Quaderbau! – ist schon schlanker. Aleppo ist voll viereckiger Minarette mit immer niedrigen Aufsätzen oben, meist wieder viereckiger Gestalt (vgl. Abb. 101–102). Hier ist das Schlankerwerden der Türme sehr deutlich zu beobachten. In Höms (Emessa) allein stehen nach Bädecker 21 solcher, meist sehr schlanker Viereckstürme. In Hama ist ein Minaret an der Grabmoschee Abulfedas ein gutes einfaches Beispiel dieser Serie (Abb. 103). Auch die unten bei Jerusalem noch zu nennenden Minarette an der Grabeskirche (Abb. 104) und am Haram es-Scherif (Abb. 105) gehören hierher.

Das Oktogon wird in Syrien so langgezogen, daß es darin dem Viereckstum jüngerer Zeit nichts nachgibt. Beispiele mehrfach in Damaskus und in Hama; so das Minaret der großen Moschee (Abb. 106). Es ist dies ein speziell nordsyrischer Typus mit vielleicht eigener lokaler Wurzel (siehe unten), der von den gedrungenen,



Abb. 106. Minaret der großen Moschee in Hama (nach Photographie).

1) Nach einer Photographie van Berchems (Abb. 97) sind darauf noch Reste zweier achteckiger Obergeschosse vorhanden.



Abb. 107. Minaret in Urfa (nach Rohrbach, Vom Kaukasus zum Mittelmeer).

untersetzten, dicken Achtecksminaretten Südpalästinas stark absticht. Besonders gute Beispiele dieser letzteren, ganz speziell südpalästinensischen Minarette besitzt Gaza (vgl. unten).

Als östlichstes Beispiel des alten, viereckig-prismatischen Minarettypus kenne ich einen Turm in Urfa (Edessa), abgebildet bei Rohrbach (Vom Kaukasus zum Mittelmeer, S. 198 und de Beylié, Prome et Samarra, p. 68, Abb. 107). Der Turm hat fast antiken Charakter, ist unten glatt geschlossen und hat oben hochgezogene Fensterpaare. Nach der Tradition der dortigen Kapuziner soll er von einer justinianischen Muttergotteskirche stammen.

Ägypten

Die frühesten Ansätze zum Minaret in Ägypten waren, wie schon erwähnt, die kleinen, nachträglich dem Dach der Amr-Moschee aufgesetzten, heute samt dem ganzen ersten Bau verlorenen Häuschen.[1] Das älteste, wirklich erhalten Minarett in Ägypten ist erst das der Ibn-Tulun-Moschee in Kairo (erbaut im Jahre 879)[2], zugleich das einzige der Tulunidenzeit, das heute noch steht (Abb. 108 u. 109). Und auch dies stammt nur in seinem Unterteil noch wirklich aus jener alten Zeit. Über diesen Turm gibt es eine arabische Anekdote, die hier auch deshalb angeführt werden darf, weil sie zeigt, wie sehr selbst damals noch Turm und Kulthaus als zwei nicht von Anfang an zusammengewesene Dinge vom Volksbewußtsein empfunden wurden. Die Nachkommen Ibn Tuluns hatten die Moschee dem Kalifen Hakem verkauft. Kurze Zeit darnach wurde dem Kalifen gemeldet, diese Leute demolierten das Minaret. Der Kalife ließ sie kommen und stellte sie zur Rede. Die Verkäufer aber redeten sich dahin aus, sie hätten nur die Moschee verkauft,

1) Das jetzige Minaret der Amr-Moschee mit der charakteristischen Folge: Viereck, Achteck, Rund und türkischem Spitzhelm ist jüngeren Datums. Aber nach der Abbildung bei Coste (Monuments du Caire pl. 37) ganz rechts sieht es aus, als wäre das unterste Stockwerk sehr alt: sehr massiv und schmucklos. Ist es vielleicht der Rest eines älteren Turmminarets der Moschee? Dann hätten wir hier vielleicht den ältesten Turmstumpf der ägyptischen Minarette überhaupt.

2) Vgl. van Berchem, Journ. Asiat. 1892 und Corpus inscr. arab. I, n. 10.



Abb. 108. Minaret der Ibn Tulunmoschee in Kairo (nach Photographie).



Abb. 112. Minaret der Moschee el-Hakem in Kairo (nach Photographie).

nicht auch das Minaret! (Maqrizi.) Aus dieser Geschichte zu folgern, daß von dem Minaret heute gar nichts mehr erhalten sei, liegt kein Grund vor. Hakem wird den profitlichen Halunken das Handwerk gelegt haben. Der Oberteil war demolliert, aber der Unterteil des Turmes ist heute sicher noch erhalten. Es ist der kurze, dicke viereckig-zylindrische Unterbau, auf dem jetzt, wenn auch nicht mehr Hakems Wiederaufbau, so doch zwei schlanke Obergeschosse der jüngeren Fatimidenzeit stehen. So nach Franz-Pascha, Kairo, S. 11; nach van Berchem wäre der obere Aufsatz freilich erst aus dem 14. Jahrh. Jener Unterbau aber ist nun von ganz abnormer Form, er ist ein Unikum unter den ägyptischen Minaretten, nie mehr in der Folgezeit kehrt er wieder: sehr untersetzt und massig, erst ein Viereck, dann ein zylindrischer Teil, und die Treppe außen am Turm in Spiralbewegung sich nach oben ziehend.[1])



Abb. 109. Minaret der Ibn Tulun Moschee in Kairo (Phot. v. Berchem).

In Ägypten ist sonst eine solche Anlage der Treppe nie mehr gemacht worden, sie ist ihm immer fremd geblieben, wie sie ihm von Anfang an eine fremde Sache war. Es ist eine Anordnung, die aus weiter Ferne stammt, aus dem Land, aus dem Ibn Tulun selber kam, aus Persien und Mesopotamien. Der Herrscher wollte es offenbar so haben, wie er es von den väterlichen Gefilden her gewohnt war. Qudai (266, Z. 32) sagt, daß sowohl für die Moschee wie für das Minaret Ibn Tuluns die Anlage von Samarra in Mesopotamien als Vorbild gedient habe. Die Ruinen bestätigen dies. Das Vorbild des mit einer außen schraubenförmig emporgeführten Rampe versehenen Samarra-Minarets — daher „Malwije" d. i. Schraube (Abb. 110) genannt — ist längst erkannt worden in einem sassanidischen Turm, dem „Tirbal" von Gur, der heute noch als Ruine auf dem Trümmerfeld bei Ferus Abad in Persien aufrecht steht. Dessen Vorbild aber waren wieder die Ziggurats, die alten mesopotamischen Stufentürme (vgl. Franz-Pascha, Kairo S. 11; Dieulafoy, L'art antique de la Perse IV, p. 79; Oppenheim, a. a. O. II, 222; Herzberg, Samarra, S. 30 ff.).

Abgesehen aber von der ungewöhnlichem Führung der Treppe, liegt bei Ibn Tuluns Minaret in den Formen der einzelnen Stockwerke — in Samarra ist das Viereck nur ein niedriger Sockel, und dann folgen lauter kreisrunde Querschnitte (vgl. Abb. 111) — sowohl in ihren horizontalen Absätzen gegeneinander, wie im Formenwechsel der Stockwerke, eine Erscheinung vor, die mit nichts verwandter ist als mit der Gestalt des antiken Pharos, und nur von dieser abgeleitet werden kann. Bei Ibn Tulun, der sich, wie wir gesehen haben, baulich selber am Pharos beteiligt hat, kann dies nicht verwundern. Von Samarra jedenfalls sind diese Züge nicht übernommen.

Es war also beides der Fall: Pharos und Malwije haben zu der eigenartigen Gestaltung des Minarets ihr Teil beigesteuert. Strzygowski (Mschatta, Jahrb. d. preuß. Kunstsammlungen 1904, 346) und Becker (Zeitschrift für Assyriologie 1906, 428 ff.) hatten durchaus recht, wenn sie in dem Moscheebau Ibn Tuluns vor allem persische, über Samarra nach Ägypten gekommene Einflüsse erkannten.[2]) Der von Herzfeld dagegen erhobene Widerspruch (Samarra, S. 23, 30, 35) fällt dahin. Denn 1. hat sich das Minaret nach dem Pharos gerichtet hat und nicht umgekehrt; 2. konnte die außen angelegte Rampe ganz unmöglich vom Pharos entliehen werden,

1) Wie mir van Berchem schreibt, scheint selbst dieser Unterbau später umgearbeitet worden zu sein, da an ihm blinde Fenster mit Hufeisenbogen zu sehen sind, die Herz-Bey für spätere Arbeit hält. Aber Form und Anlage des ganzen Quadermassives ist gewiß alt.

2) Vgl. dazu jetzt Saladin (Manuel d'Art musulman 1907, p. 91), wo auch auf die Bevorzugung des Ziegelmaterials bei Ibn Tuluns Bauten als eines mesopotamischen Elements hingewiesen wird.



Abb. 110. Das Schraubenminaret der Moschee von Samarra (nach Müller-Simonis, Vom Kaukasus zum Persischen Golf)

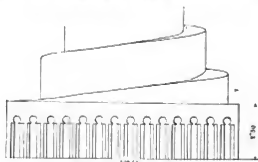


Abb. 111. Viereckiger Sockel des Schraubenminarets von Abudulaf (nach de Beylié, Revue Archéologique).

denn er hatte niemals eine solche, sondern eine von oben bis unten innerlich; 3. hat das Minaret Walids in Damaskus rein gar nichts mit dem Pharos zu tun, sondern lehnt sich an andere Vorbilder an (siehe oben S. 102 ff.). Die omajadischen Characteristika in Damaskus sind, wie sich zeigen wird, aus Byzantinischem, nicht aus Alexandrinischem abzuleiten.

Die außen herumgelegte Minarettreppe der Ibn Tulun-Moschee ist also in Ägypten eine fremde Erscheinung, die dort kein Fortkommen gehabt hat. Die sämtlichen, sehr zahlreichen übrigen ägyptischen Minarette sind anders angelegt, nämlich mit Treppen im Innern und horizontalen Umgängen außen, bei nach oben mehr und mehr zurücktretenden Stockwerken. Dies und eine Kuppel in Form einer gerippten Tartarenmütze sind die Kennzeichen speziell der älteren Minarette in Ägypten, d. h. der Türme bis in die Mitte des 14. Jahrh. Dann, mit dem Aufkommen der tscherkessischen Mamelukensultane, gewinnt eine Tendenz die Oberhand, welche ihren östlichen Charakter nicht verleugnen kann, ein Vorbote des später folgenden osmanischen Typus: alles wird ins Schlanke, ins Elegantere gezogen, die frühere Untersetztheit der Stockwerke hat gänzlich aufgehört, ihre Breitenmaße zeigen unter sich keine großen Unterschiede mehr. Dafür müssen die Umgänge auf weit auskragenden Stalaktitenträgern weiter in die Luft hinaus verlegt werden. Die obere Endigung ist baldachinartig oder in Form einer ägyptischen Wasserflasche gestaltet (vgl. Franz-Pascha, Baukunst des Islam, S. 120). Diese Bauweise der zweiten Mamelukenperiode ist diejenige, welche als das spezifisch-ägyptische Minaret zu gelten pflegt. In Wirklichkeit ist sie schon der Übergang zu den schlanken zylindrischen Türmen der türkischen Periode des Nillandes.



Abb. 115. Minaret der Medresse Mohammed Nassir in Kairo (Phot. Bohnfils).

Mir kommt es hier mehr an auf die älteren Bauten, die Minarette der Fatimiden-, der Eujubiden – und der ersten Mamelukenzeit, derjenigen Periode (969–1361) also, welche den Pharos noch vor Augen hatte. Dabei muß ich mich, was Datierung anlangt, auf das Kairener Material beschränken, da nur für dieses baugeschichtliche Vorarbeiten existieren. Die heutigen Minarette in Alexandria zeigen alle den schlanken Charakter der jüngeren Zeit. Kairo ist aber auch als Residenz der weitaus wichtigste Punkt. Aus der Fatimiden- und Eujubidenzeit ist zwar nur je ein Minaret erhalten, aus der ersten Mamelukenzeit dagegen eine stattliche Gruppe von neun Türmen. Hauptsächlich nach Franz-Paschas „Kairo“[1]) läßt sich folgende geschichtliche Reihe aufstellen:

1. Moschee el-Hakem (begonnen unter el-Aziz, eingeweiht im Jahre 1013): der massive, viereckige Umbau ist erst eine von Beibars el-Gaschenkir hinzugefügte Ummantelung, in seinem Innern aber steckt noch das alte, prismatische Viereckgeschoß von bald nach 1063 (vgl. van Berchem, Journ. Asiat. 1891, 431; Corp. inscr. arab. I, 28. Also: 4Eck – 8Eck – Rund. Abb. 112 (auf Seite 111)).

Das geschlossene, mächtige Massiv der Ummantelung mit seiner markanten Schrägung ist etwas so Auffallendes, so vollständig Singuläres unter den ägyptischen Minaretten, daß man sich unwillkürlich fragt, woher das? Es gibt auch nur eine einzige Erscheinung in Ägypten, die damit wirklich konform war: das ist eben das antike Hauptgeschoß des Pharos, das so lange Zeit noch aufrecht stand. Und das ist kein Zufall. Die beiden Türme stehen wirklich in Zusammenhang: Die Ummantelung des Hakem-Minarets, die im Innern um das Steinprisma des älteren Minaretkörpers herumgeführte Wendeltreppe und die oben aufgesetzten Oberteile in Ziegel und Stuck[2]) rühren von demselben Emir Beibars el-Gaschenkir her, welcher der letzte ägyptische Fürst war, dessen Fürsorge dem alternden Pharos zugute gekommen ist (vgl. oben Maqrizi, S. 48). Es war ferner ein und dasselbe Erdbeben, die Katastrophe von 1302, welche den Emir zu eben diesen beiden rasch ausgeführten Bauarbeiten veranlaßt hat (vgl. Franz-Pascha, Kairo S. 27). Da lag es aber nahe, das Imposante des Pharos, den eigentlichen Halt und die be-

1) Eine Zusammenstellung der wichtigsten Formen aus Kairo auch bei Coste, Monuments du Caire, pl. 37. 2) Vgl. van Berchem im Journ. As. 1891, XVII, p. 434–442.



Abb. 113. Grabmoschee des Emir el-Giyusch bei Kairo (Phot. v. Berchem).

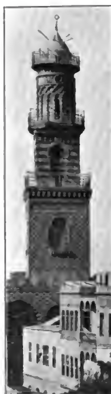


Abb. 114. Minaret vom Muristan Kalaun in Kairo (nach Photogr.).



Abb. 116. Medresse Sangar el-Gauli in Kairo (nach Photographie)



Abb. 117. Minaret von der Khanka Beibars in Kairo (nach Photographie).



Abb. 121. Minaret von den Mameluken-gräbern bei Kairo (Phot. Bonfils).



Abb. 119. Minarette von den Mamelukengräbern bei Kairo (nach Photographie).



Abb. 118. Minaret der Moschee Sultan Nassar in Kairo (nach Photographie).



Abb. 122. Minaret von den Kalifen-gräbern bei Kairo (nach Photogr.).



Abb. 124. Ägyptisches Minaret der Mamelukenzeit (nach Photographie).



Abb. 120. Minaret von den Mamelukengräbern bei Kairo (nach Photographie).

rühmte Rampenschnecke im Innern der „Manara min Iskanderije“ als Motiv auf die stützungsbedürftigen Moscheetürme in Kairo zu übertragen. Diese gewinnen demnach gerade durch ihre Ummantelung für uns eminent an Wert, indem sie deutlich erkennen lassen, wie der mittelalterliche Pharos ausgesehen hat. Sie waren offenbar in ihrer ganzen Silhouette Kopien von ihm (vgl. unsre Rekonstruktionen auf Beilage 1, 2 und 3).

2. Oberbau des Ibn Tulun-Minarets (c. 1010 [?]): 4Eck – 8Eck – Rund. Vgl. oben Abb. 108 u. 109.
3. Meschhed des Emir el-Giyusch (Mitte 11. Jahrh.): 4Eck – 4Eck – 8Eck. Abb. 113.
4. Mausoleum Salach Nigm ed-Din (1250): 4Eck – 8Eck – Rund. Abgebildet bei Franz-Pascha. Kairo S. 44.
5. Muristan Kalaun (1284): 4Eck – 4Eck – Rund. Abb. 114.
6. Grabmoschee des Sultan Chalil (Ende 13. Jahrh.). Coste, a. a. O. pl. 62. Der Bau scheint heute nicht mehr zu stehen: 4Eck – 8Eck – runde Mütze.
7. Medresse Mohammed Nassir (1290–1303): 4Eck – 8Eck – ? (der oberste Teil ist modern). Abb. 115 auf S. 113.
8. Medresse Sangar el-Gauli (1303): 4Eck – 8Eck – Rund. Abb. 116.
9. Khanka Beibars (1306–1309): 4Eck – Rund – Rund. Abb. 117.
10. Moschee Sultan Nassir (um 1310): Rund – Rund – Rund. Franz-Pascha, Kairo S. 63 u. Abb. 118.
11. Moschee Mardani (1308): 4Eck – 8Eck – 8Eck – 8Eck.
12. Moschee Sultan Hassan (1356–1359): 4Eck – 8Eck 8Eck 8Eck. Franz-Pascha, S. 68.
13. Medresse Sorghutmasch (1356): 4Eck – 8Eck – 8Eck – Rund. Ebenda S. 81.

In dieser Reihe ist zunächst auszuscheiden Nr. 10 mit den Minaretten der Moschee Sultan Nassir, eine Form, ebenso fremd in Ägypten wie einst der Treppenbau am Turm Ibn Tuluns, und ebenso wie dieser aus dem fernen Osten hierher verpflanzt; ganz ebenso aber auch ohne jede Nachwirkung in Ägypten. Es ist ein nordindischer Typus, der mit Recht auf tartarische Beziehung und Werkmeister von dort zurückgeführt (wird vgl. Franz-Pascha Kairo, S. 64).


Abb. 123. Minaret der Moschee el-Barkuk in Kairo (nach Photographie).


Abb. 126. Minaret der Moschee el-Azhar in Kairo (nach Photographie).


Abb. 125. Minaret der Moschee el-Azhar in Kairo (nach Phot.).


Abb. 127. Minaret der Moschee Berdeni in Kairo (1626) (nach Photographie).

Im übrigen ist die Gruppe durchaus einheitlich in dem Charakteristikum: Stockwerksbau in horizontalen Absätzen. Es ist ein „rohrähnliches Emporwachsen", wie es einst Kugler, Handbuch der Kunstgeschichte, S. 418 nannte, ein Wechsel von viereckigen, achteckigen und runden Baukörpern; am beliebtesten in eben gerade dieser Reihenfolge von unten nach oben. Daß diese Bauweise, durch Ibn Tuluns Minaret schon eingeleitet, auf gar kein andres Vorbild zurückgehen kann als das des alten Pharos, scheint mir nach allem vorhergehenden keiner Begründung mehr zu bedürfen, besonders wenn man an die oben entwickelten mittelalterlichen Wiederherstellungen des alexandrinischen Leuchtturmes denkt. Auf diesem Wege wäre auch eine Erklärung gegeben, wie das Achteck in den Turmkörper Eingang fand. Es gab sonst tatsächlich keine entsprechenden oktogonalen Vorbilder, die den Arabern zur Verfügung gewesen wären, und so selbstverständlich, wie es scheinen könnte, ist die Anwendung des Achtecks über dem Viereck rein aus inneren konstruktiven Gründen heraus doch nicht gewesen. Dabei ist, wie schon erwähnt, bemerkenswert, daß die Minarette Ägyptens bis in den Anfang des 14. Jahrh. hinein, also die Khanka Beibars noch mit eingeschlossen, durchweg eine massive, gedrungene Dicke in all ihren Geschossen zeigen, die rein unverständlich wäre, sähe man nur auf die späteren schlanken Turmformen. Solange aber noch jener antike Riese in seiner kolossalen Wucht draußen an der Schwelle Ägyptens auf der Pharosinsel stand, hat er – wenn auch noch so schadhaft – nicht aufgehört, den arabischen Turmbau Ägyptens durch seine massigen Verhältnisse zu beeinflußen. Erst nach seinem völligen Einsturz, eben im Anfang des 14. Jahrh., hatte man den Blick frei für leichteren Aufbau, erst da emanzipierte man sich ganz von der alten Schwerfälligkeit. Die Kairener Minarette jener Zeit (Moschee el-Mardani 1308, Moschee Sultan Hassan 1356, Medresse Sorghutmasch 1366) sind die ersten, in denen das Prinzip graziöser Schlankheit bemerkbar wird, gerne mit einfacher oder doppelter Wiederholung des Achtecks. Zum vollen Durchbruch gelangt es aber erst in der folgenden zweiten Hälfte der Mamelukenherrschaft, immer wieder mit Verwendung der drei alten Baukörper: Viereck, Achteck, Rund (vgl. die Minarette von den Mamelukengräbern, Abb. 119–122). Häufig werden die beiden letzteren in ihrer Reihenfolge spielend miteinander vertauscht. Das berühmteste und beste Beispiel dieser eleganten jüngeren Serie ist das Minaret der jüngeren Grabmoschee des Sultan Kait-bey (1463). Noch jahrhundertelang hält sich dieser Typus, wie an den späteren Minaretten verschiedener Kairener Moscheen (Abb. 123–128) deutlich zu sehen ist. Als weitere Beispiele von den Kalifengräbern seien genannt:

Die Khanka Barkuk (1400–1405), Franz Pascha, Kairo, S. 141
Mausoleum des Emir el-Kebir (1507) „ „ „ S. 144
Hosch des Sultan Aschraf Inal (1451) „ „ „ S. 144.



Abb. 128. Die beiden Minarette der Moschee Muajad auf Bab Zuwele in Kairo (Photographie v. Berchem).



Abb. 133. Minaret in Luxor (Photographie Steinheil).

Auch die beiden Minarette auf Bab Zuwele, die zur Moschee el-Muajad gehören, sind hier einzureihen. Sie erscheinen nur darum etwas schwer und massig, weil das oberste zylindrische Geschoß fehlt (Abb. 128).

Das Baumaterial der Minarette in der älteren Zeit ist gewöhnlich Ziegelwerk mit Gipsornamentik überzogen, besonders in den oberen Geschossen. Das erste Minaret ganz aus Stein — erst in der Mamelukenzeit beginnt der Steinturm häufiger zu werden — ist das erbaut 1284 vom Muristan Kalaun (vgl. Abb. 114).

Die Bauten der ägyptischen Provinz sind noch sehr wenig bekannt, gehen aber ganz parallel der hauptstädtischen Entwicklung, nur ist Material und Ausführung meist geringer.

Ein ganz prächtiges, erstaunlich pharosmäßiges Minaret (Abb. 129) steht im Delta zu Mehalla el-Kobra bei der Moschee Abul Abbas el-Horeissi, abgebildet im „Rapport du Comité de Conservation des Monuments Arabes" 1906, pl. II; leider ohne Angabe über die Zeit seiner Erbauung. Ich möchte es noch der ersten Mamelukenperiode zurechnen. Sehr viel schlanker und bedeutend jünger ist ein anderes Minaret aus dem Delta, in dem Dorfe Sahrat el-Kubra (Abb. 130): 3 Achtecksgeschosse übereinander, unten ein viereckiger Sockel mit der späten Art des Kehlenüberganges ins Achteck, oben die charakteristische späte Flaschenform als Spitze. Zwei Achtecke über einem Viereck hat das ähnliche Minaret von Mit Ghamr, ebenfalls im Delta (Abb. 131). Ganz ähnlich dem Turm von Sahrat el-Kubra ist ein Minaret in Siut in Mittelägypten (Abb. 132), nur in allem trockener, härter, nüchterner; stark konisch ist die Gestalt der Minarette in Girgeh (Abb. 134–135). Edler ist der Turm der Moschee el-Maallak in Bahnassa (Abb. 136 nach Comité de Conservation, 1897, pl. X).

In Oberägypten bekommen die schlanken Türme eine eigentümliche Verjüngung nach oben, die an den einzelnen Geschossen manchmal so stark ist, daß z. B. das Achteck bei Vermeidung aller scharfen Absätze fast unvermerkt in das Rund übergeht. Die hier auf S. 117 u. 119 mitgeteilten Beispiele aus Girgeh und Luksor verdanke ich der freundlichen Vermittlung van Berchems. Das Zusammenschwinden nach oben ist ein provinzial-afrikanischer Zug, der das



Abb. 129. Minaret in Mahalla el-Kubra (Delta) (nach Raport du Comité de Cons.).



Abb. 130. Minaret in Sahrat el-Kubra (Delta) (nach Photographie).



Abb. 131. Minaret der Moschee in Mit Ghamr (Delta) (Photographie v. Berchem).

ganze Niltal hinaufgeht. Weiter im Westen erfaßt er auch den magrebinischen Viereckstürm und nötigt ihn zu derselben Verjüngung (vgl. unten). Der Grund liegt auf der Hand: es ist das Sinken der Technik und die ausschließliche Anwendung ungebrannter Lehmziegel. Es ist die alte ägyptische Böschungslinie, der sich schon unter den Pharaonen die Vertikale nicht entziehen konnte, die hier wieder obenauf kommt. Bei den zylindrisch geformten Turmetagen konnte dies um so eher geschehen, als im Osten gerade diese Form schon seit Jahrhunderten — nachweisbar rund ab 1000 n. Chr. — derselben Tendenz erlegen war (vgl. unten die frühen Minarette im östlichen Persien). Die Deformation ist also ganz allgemein und international.

Während der gefällige ägyptische Minarettypus mit seiner mehrfachen horizontalen Abstufung nach Westen hin so viel wie gar keine Verbreitung gefunden hat, läßt er sich nach Osten hinüber noch ein gutes Stück weit verfolgen. So besonders im südlichen

Palästina.

Hier, wo die Natur selbst, die Landschaft teilweise überraschend rein ägyptischen Charakter trägt (z. B. in Asdod), hat auch immer der Einfluß der ägyptischen, nicht der syrischen Kultur überwogen. Die Minarette sind horizontal abgetreppt wie in Ägypten, und ganz besonders beliebt ist der achteckige Turmkörper. Dies Mittelstück, das Achteck, wird häufig gestreckt, gedehnt und reicher verziert. Leider kenne ich nicht Kalat el-Arisch, aber schon in Chan-Junus, wo die malerisch verfallene Moscheeruine Barkuks (1382—1399) heute die Grenze Ägyptens und Palästinas bezeichnet, sah ich ein Minaret dieser Art: ein hohes massives Achteck über dem Viereck, auf der Plattform oben noch zwei kleinere, stärker zurücktretende Achtecke (Abb. 137).

Ebenso beliebt ist das Achteck in Gaza. Das Minaret der Hauptmoschee (Abb. 138) zeigt es in feinster, mehrfach wiederholter Abtreppung. Bei der Moschee el-Haschim (Abb. 139) dagegen ist es in vier gleich breiten, also nicht gegeneinander abgesetzten Stockwerken hochgeführt, das vierte mit reichem, ägyptischem Muschrebieen-Baldachin ausgestattet; darauf kommen dann noch zwei kleinere Achtecke als Abschluß. Auch die kleinen Minarette der anderen



Abb. 132. Minaret in Siut (nach Photographie).



Abb. 134. Minaret in Girgeh (nach Photographie).



Abb. 135. Minaret in Girgeh (Phot. Steinheil).

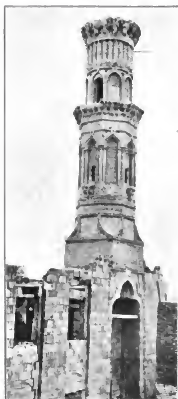


Abb. 136. Minaret der Moschee el-Maallak in Bahnasa (nach Comité de Conversation).



Abb. 137. Moschee Barkuks in Chan Junus (eigene Aufnahme).



Abb. 138. Minaret der Hauptmoschee in Gaza (eigene Aufnahme).



Abb. 143. Moschee Nebi Daud in Mizpa (nach Heyck, Die Kreuzzüge und das heilige Land).

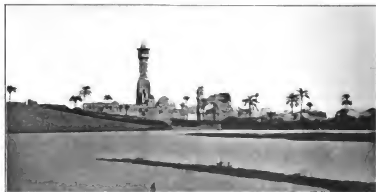


Abb. 144. Minaret in Lydda (nach Heyck, Die Kreuzzüge und das heilige Land).



Abb. 139. Moschee el-Haschim in Gaza (eigene Aufnahme).



Abb. 140. Grabmoschee in Gaza (eigene Aufnahme).

unbedeutenderen Moscheen in Gaza bauen sich meist in kurzen, gedrungenen Achtecken auf (Abb. 140). Endlich gehört auch hierher das Minaret Ali Bakka in Hebron (Abb. 141). Rohrbach bildet a. a. O., p. 161 ein kleines Minaret ähnlicher Art ab, ohne Provenienzangabe (vielleicht aus Charput in Armenien).

Bis über Jerusalem hinaus läßt sich also der ägyptische Achteckstypus verfolgen. Ein Ausläufer der untersetzten Art steht als ein kleines Minaret am Südrand der Stadt bei der Moschee Nebi Daud auf der „Dormition" (Abb. 142), ein ähnliches bei der Moschee Nebi Daud in Mizpa (Heyck, Kreuzzüge, S. 19 = Abb. 143 auf S. 120) und in Lydda (ebenda S. 137 = Abb. 144). Alle diese Türme sind der Form nach ägyptisch, der Technik nach aber als Quaderbauten syrisch und dauerhafter als die verputzten Ziegeltürme Ägyptens. Über das allmähliche Schlankerwerden der syrischen Oktogone (vgl. oben S. 110).

Südpalästina ist der Boden, auf welchem dem von Süden kommenden ägyptischen Einfluß der von Norden herunterreichende syrische begegnet. So auch bei den Minaretten. Schon in Hebron am „Haram" bekrönen Minarette die Ecken, deren Vorbild in Damaskus steht (vgl. Laborde, Voyage en Syrie, pl. LXIX und LXXXIV–V.). Desgleichen in Jerusalem am Tempelplatz und bei der Moschee des Sidna Omar neben der Grabeskirche (Laborde a. a. O. pl. LXV und Duc de Luynes, Voyage pl. 24 = oben S. 109 Abb. 104: mit achteckigen Aufsätzen, erbaut 1471) entspricht die Bauart vollständig den nordsyrischen Typen des 15. Jahrhunderts (vgl. oben). Dieselbe Erscheinung trifft man die ganze Küste entlang: in Jaffa, Haifa, Tyrus, Sidon, in Beirut, auch weiter im Binnenlande, in Tiberias, Saffed, Nablus (Abb. 145 auf S. 123) usw. Wo dagegen im eigentlichen Syrien die ägyptische Turmform erscheint, da liegt regelmäßig baulich oder politisch ein direkt ägyptischer Einfluß vor, wie bei den Gründungen und Stiftungen der Mameluken (z. B. Kait-beys Aufbau des SW-Minarets in Damaskus, Abb. 146). In Spanien und Nordafrika dagegen, Ländern, die weder politisch noch baulich jemals unter ägyptischem Einfluß gestanden haben, sind die Achtecks-



Abb. 141. Minaret der Moschee Ali-Bakka in Hebron (Photographie v. Berchem).



Abb. 142. Minaret Nebi Daud in Jerusalem (Phot. Bonfils.)

türme seltene Ausnahme. In Tunis z. B. stehen sie ausschließlich bei den Moscheen der aus dem Osten herübergedrungenen hanefitischen Sekte. Ein Beispiel: die Moschee Sidi ben-Arus (Saladin, Manuel p. 280, 289–290). Vgl. unten.

Palästina hat also keinen eigenen Minarettypus. Wie fast in allen Dingen der äußeren Kultur ist es auch in diesem Punkt von den Nachbarländern aus versorgt worden.

Aber es besitzt noch ein ganz merkwürdiges Minaret, die reichste Durchbildung des alten glatten damaszener Vierecks-typus in Quadern, mit wieder viereckigem Aufsatz oben darauf: in dem Turm von Ramleh[1]). Der Turm (Abb. 147) gilt mit Unrecht als christlicher Bau und als Glockenturm; er ist durch und durch arabisch, auch alle Ausbesserungen an ihm sind arabisch. Die arabische Inschrift, die früher über seiner heute verschwundenen Tür stand, nannte den Sultan Beibars als Erbauer einer Kuppel oben auf dem Turm. Die zugehörige Moschee ist nach Mudjr ad-din gegründet von dem Omajadenkalifen Soliman (715–717), dann von Saladin (587 H.), Beibars (666 H.), und schließlich nach jener Inschrift über ihrer Türe von dem Sultan Mohammed Nassir (1318) restauriert worden. Der Turm gehört demnach sicher noch in das 13. Jahrhundert. Etwas Neues an ihm sind die hohen Strebepfeiler und die Gliederung aller vier Seiten in flachen Spitzbogennischen mit dünnen Säulchen und Pfeilern. Diese Neuerungen in der dekorativen Ausgestaltung sind unerhört und singulär an einem richtigen Minaret, auch wenn man die ganze spätere Entwicklung desselben heranzieht. Sie scheinen mir nur verständlich, wenn man die Einwirkung eines fremden, neuen, in diesem Falle sogar feindlichen Vorbildes zugibt. Es scheint mir außer allem Zweifel, daß dies Vorbild der berühmteste Christenturm des Landes in jener Zeit gewesen ist: der 1160–80 erbaute Glockenturm der Grabeskirche zu Jerusalem. Heute ist nur noch sein Unterteil erhalten (vgl. Abb. 148 und oben Abb. 104; Heyck, Kreuzzüge S. 41 und 45), er zeigt aber auch so noch ganz dieselben Elemente, Strebepfeiler und Felderteilung wie in Ramleh, nur alles massiger, schwerer, gedrückter. Die Rekonstruktion, die man nach alten zeitgenössischen Zeichnungen, welche doch nur ein ungefähres Bild geben können, in neuerer Zeit gemacht hat, ist gewiß zu niedrig und plump ausgefallen (siehe de Vogüé, Les églises de la Terre sainte pl. IX).

1) Vgl. zuletzt v. Berchem, Inscriptions arabes de la Syrie, p. 62, wo alle frühere Literatur zur Frage zusammengestellt ist.



Abb. 146. SW-Minaret der Omajadenmoschee in Damaskus mit Kait-beys Erneuerung (nach Ph. Spiers, The great Mosque of the Omeyades at Damascus).



Abb. 147. Der Turm von Ramleh (Photographie v. Berchem).

Arabien

Ähnlich wie Palästina hat auch Arabien keinen eigenen Turmtypus und weist wie jenes nur Kreuzungen der Typen aus den Nachbarländern auf. Arabien steht ja auch sonst baugeschichtlich erst unter syrischem, dann unter ägyptischem Einfluß, ist also selbst architektonisch unselbständig. Es ist darin, wie auch geographisch, nur die südliche Fortsetzung des südlichen Palästina. Als das Mutterland des Islam besaß es aber die ältesten und immer als vorbildlich empfundenen Kultbauten: in Mekka und in Medina. Baulich sieht es indes nicht so aus, als wären dies wirklich vorbildliche Zentralen, sondern rein peripherische Erscheinungen. Entgegen dem religiösen Sachverhalt sind es architektonisch sicher zentrifugale, nicht zentripetale Kräfte, die hier Spuren hinterlassen haben. In Mekka wie in Medina ist heute der älteste und auch noch der ältere Bestand für immer verloren. Die Moschee in Medina soll sechsmal, die in Mekka ebenfalls mehrmals verbrannt und wieder aufgebaut worden sein.



Abb. 145. Minaret in Nablus (Photographie Bonfils).

Schon gleich beim ersten monumentalen Bau in Medina, verrät sich die völlige Unselbständigkeit: stärkste Abhängigkeit von Byzanz und Alexandria. Walid bezieht seine Baukräfte wie in Damaskus vom christlichen Ausland: im Jahre 88/706, also kurz nach dem Bau seiner Moschee in Damaskus, berief er 40 koptische und 40 byzantinische Künstler zum Bau der Moschee in Medina. Zwei Jahre später kam ein Minaret hinzu. In welch engem Anschluß an die Antike und das Christentum Walid Minarette errichtete, wissen wir nun aus Damaskus. Ein einfacher viereckiger Turm wie dort wird auch das Minaret Walids in Medina gewesen sein. Die Araber der Wüste waren mit dieser „Kirche" sehr unzufrieden. (Aber es war ja sogar die Kaaba in Mekka selbst von einem Griechen aus Alexandria erbaut worden! Vgl. Marçais, Monuments de Tlemçen p. 29.) Was in Medina an Minaretten heute steht, rührt alles erst von der sechsten Erneuerung der Moschee im Jahre 888/1483 her, die dem Sultan Kait-bey von Ägypten verdankt wird: es sind durchweg die sekundären, schlanken Typen der ägyptischen Mamelukenperiode, mit horizontalen Absätzen, in achteckigen und zylindrischen Stockwerken aufgebaut. Noch jüngere, schon der osmanischen Periode angehörige Formen hat das von Soliman im 10. Jahrhundert der Hedschra aus Quadern ausgeführte Minaret, das aber noch in ägyptischer Weise dreigeschossig mit zwei polygonalen und einem zylindrischen Stockwerk aufsteigt. (Vgl. Burton, Pilgrimage to Mekka and Medina II, p. 78 (ed. Tauchnitz)).



Abb. 146. Der Rest vom Glockenturm der Kreuzfahrer bei der Grabeskirche in Jerusalem (nach Heyck, Die Kreuzzüge und das heilige Land).

Ganz ähnlich verhält es sich in Mekka. Nach zehn Erneuerungen des Baues ist es kein Wunder, wenn seine sämtlichen sieben Minarette heute nur junge Turmformen darstellen. Noch mehr als in Medina dominiert die dünne zylindrische Schaftform mit weitauskragenden Balkonen und spitzem Helmabschluß, wie es der türkischen Epoche entspricht. In keiner Weise zeichnen sich diese Türme vor irgendwelchen anderen zylindrischen Minaretten der jüngeren Periode aus.

Alt-Tunesien

Die älteste Gruppe nordafrikanischer Minarette steht in Kairuan, jahrhundertelang der alten aglabitischen Hauptstadt Tunesiens. Gegründet 671 von Sidi Okba, dem ersten Eroberer des Westens, erhielt es durch

ihn auch die erste Moschee. Von dieser war später nur noch die Gebetsnische übrig. Sidi Okba's Nachfolger, Hassan Ben Noman, der Eroberer Karthagos, erbaute die Moschee ganz neu im Jahre 703. Im Jahre 105/724 fügte der Kalife Hischam Ibn Abd el-Melek das mächtige massige Minaret hinzu, das offenbar kein anderes ist, als welches heute noch steht (abgebildet bei Saladin, pl. VI, XI und p. 48; darnach unsre Abb. 149–151). Bekri hat es 460/1068 noch gesehen. Es ist, da seitdem bauliche Veränderungen nicht bezeugt sind, demnach identisch mit dem heute noch erhaltenen. Dieses ist damit das älteste Minaret in Afrika überhaupt, wofür es schon sein altertümlicher Charakter von vornherein zu empfehlen scheint[1]). Im übrigen wurde die ganze Moschee, wieder mit Ausnahme der Gebetsnische, im Jahre 772 völlig erneuert. Diese unter Jezid begonnene, von Ziadet (821) fortgesetzte und endlich von Ibrahim el-Aglab (875) vollendete Erneuerung ist die imposante Anlage, die heute noch erhalten, von H. Saladin aufgenommen und beschrieben worden ist (Monuments historiques de la Tunisie II, 1; Paris 1899)[2]). In der Phantasie der Araber gehörte der Bau zu den



Abb. 149. Minaret und Hof der Moschee Sidi Okba zu Kairuan (nach Saladin, Monuments Historiques de la Tunisie II, 1).

Wundern der Welt, an Heiligkeit gleich nach Mekka, Medina und der Aksamoschee in Jerusalem kommend. Von seinen mehr als 400 Säulen stammt die Mehrzahl aus dem antiken Karthago.

Die Ähnlichkeit des Minarets mit dem alten dreigeschossigen Pharos ist in die Augen springend. Es ist merkwürdig, daß sie Saladin vollständig entgangen ist: derselbe massige, fortifikatorische Charakter, Fenster nur nach der Hofseite und sonst nur schmale Schießscharten-Schlitze, eine leichte, aber entschiedene Verjüngung im hohen unverputzten Unterteil, und dieser ein Quaderbau. Mächtige antike Blöcke bilden die Sockelschicht. Der Querschnitt ist in allen drei Stockwerken ein Quadrat. Die beiden stark absetzenden Obergeschosse haben keine Verjüngung, sondern senkrecht aufgehende Kanten und Flächen. Dieser Umstand, sowie die Gliederung durch Blendarkaden lassen vermuten, daß sie jünger sind als der ganz glatt und schmucklos gehaltene hohe Unterbau[3]). Die Plattformen haben einen hohen Zinnenkranz altertümlicher rundlicher Form mit schießschartenartiger Durchbrechung jeweils in der Mitte. Späteren Datums ist auch die gerippte abschließende Kuppel und das seitlich auf dem ersten Umgang angeklebte Häuschen für den Mueddin.

Es sind noch zwei Züge, welche dies Minaret in besonders enge Beziehung zum Pharos bringen: ein Wasserbehälter im Fundament und die Hauptmaße, welche genau die Hälfte der entsprechenden Maße am Pharos sind[4]). Es

1) Fast ebenso alt muß in seinem untersten Teile das ganz gleichartig postierte Minaret der Dschamia Zeituna in Tunis sein, die 732 gegründet wurde (vgl. Saladin, Manuel p. 215). 2) Saladin, p. 47 teilt sie der letzten Bauperiode der Moschee Ibrahim ben Achmed el-Aglab, also dem 9. Jahrhundert zu. 3) Zu meiner von Saladin abweichenden Auffassung der Baugeschichte der Moschee (kurz angedeutet jetzt auch in seinem Manuel p. 219ff.) siehe unten im Schlußkapitel. 4) Bekri, ed. de Slane p. 23 (trad. p. 58), sagt: „Und er (der Statthalter von Afrika unter dem Omajadenkalifen Hischam, um 105/724, also nicht mehr Hassan ben Noman (704), wie es irrig bei Slane (Saladin, p. 19) heißt, baute die „saumaa“ über dem Brunnen der Gärten und errichtete ihre Fundamente über dem Wasser ... und diese saumaa steht heute noch, wie sie gebaut wurde. Ihre Höhe beträgt 60 Ellen, ihre Breite 25 Ellen. Sie hat usw.“ (nach v. Berchem).



Abb. 150. Minaret der Moschee Sidi Okba in Kairuan (nach Saladin, Monuments Historiques de la Tunisie II, 1).



Abb. 151. Minaret und nördliche Außenseite der Moschee von Kairuan (nach Saladin, Monuments Historiques de la Tunisie II, 1).

verhält sich nämlich die Fußbreite zur Höhe des Hauptgeschosses ungefähr wie 1 : 2, in Kairuan wie etwa 10 m : 20 m („25" und „60" Ellen), am Pharos wie 30 zu 60 m (50 und 120 Ellen; vgl. oben, S. 69). Der Eindruck der Ähnlichkeit bei den beiden Türmen ist also kein zufälliger. Er beruht auf einer Gleichartigkeit der Hauptproportion, welche man fast als eine bewußte Herübernahme, eine Reduktion der Hauptmaße gerade auf die Hälfte ansehen muß. Vielleicht erstreckte sich die Vorbildlichkeit des Pharos auch auf den jetzt verlorenen alten Oberteil. Selbst in dem jetzigen klingt noch in dem im Magreb sonst durchaus nicht üblichen Dual der Obergeschosse etwas Alexandrinisches nach.[1]) Möglicherweise war die alte Endigung ähnlich gestaltet wie bei dem gleichfalls alten Minaret der Grabmoschee des Emir el-Giyusch bei Kairo, das in Proportionen und Einzelheiten dem Turm von Sidi Okba verwandter ist als sonst irgendein Bau (vgl. oben Abb. 113).

Auch in der großen Schlichtheit der Ausstattung, dem völligen Mangel des reichen Dekors, der später die Flächen belebt, hebt sich der Turm als etwas Älteres von den anderen Minaretten Tunesiens ab. Es trennt ihn von diesen Türmen des 12. und 14. Jahrhunderts ein ebenso weiter Abstand, als ihn eine innere Verwandtschaft mit dem antiken Leuchtturm von Alexandria zu verbinden scheint.

Die jüngeren Minarette in Tunesien stehen alle unter algerischem Einfluß und haben schlanke, strengvertikale Vierecksform mit entsprechendem schlankem, viereckigem Aufsatz. Es ist der in Algier seit 1200 unter spanisch-marokkanischem Einfluß Mode werdende Turmtypus, der nun herüberdringt. Man vergleiche z. B. die Türme der Stadt Tunis bei v. Duhn, Aus dem klassischen Süden, Tafel 141 und S. 63, die Minarette in Kairuan bei Réclus, Geographie d'Afrique Septentrionale, p. 251 (Mosquée des Sabres, Mosquée des trois portes) mit den mehr westlich stehenden Türmen, ebenda p. 569 (Leghuat), 704–5 (Tetuan), 776 (Fez), 109 (Murzuk).



Abb. 152. Minaret der Moschee Zeituna in Tunis mit dem früheren achteckigen Aufsatz (nach Saladin, Manuel).

Um Kairuan liegen breite, kunst- und kulturarme Flächen, schon ein Teil der zentraltunesischen Steppen, heiß und einförmig, eine Scheidewand der Zivilisation. Tunis gehört noch zu Ägypten, Algier zu Spanien. Das betrifft auch die Minarette. Bis Kairuan, bis Tunis reichte noch der ägyptische Einfluß. Bis dorthin läßt er sich in einzelnen Stationen verfolgen.[2]) In Adschedabija, einer Stadt bei Barka, erwähnt Bekri (trad. de Slane, p. 15) und Istibsar (trad. Fagnan, p. 58) eine schöne große Moschee, von einem der ersten Fatimiden erbaut, mit einem achteckigen Minaret. In Tripolis besaß die Hauptmoschee ein sehr hohes Minaret, mit echt ägyptischem Formenwechsel in den einzelnen Etagen. Tidschani Rihla, trad. Rousseau, (Journ. Asiat. 1852, 154) sagt von ihm: „la partie inférieure est de forme arrondie et qui à partir de la moitié à la hauteur est hexagone. Bâtie en 300 H. (912 n. Chr.)." In Tunis selbst ist von dem ursprünglichen Minaret der großen, noch im frühen 8. Jahrhundert gegründeten Zeituna-Moschee zwar nur die unterste Partie erhalten, aber noch die Restaurierung des 17. Jahrhunderts hielt an dem Oktogon des Obergeschosses fest (Abb. 152). Erst seit kurzem hat dies dem üblichen magrebinischen Aufsatz Platz gemacht (vgl. Saladin, Manuel, p. 199–200). Hier ist also die architektonische Wasserscheide. Westlich von Tunis hört der ägyptische Einfluß auf, und eine andere Machtsphäre beginnt, deren Mittelpunkt in Spanien liegt. Wir wenden uns zuerst diesem zu.



Abb. 153. Die Giralda in Sevilla (nach G. de Prangey).

Spanien

Das berühmteste Minaret Spaniens, das heute noch „verkappt" aufrecht steht, und das einst in besonderem Maße tonangebend war in den west-islamischen Ländern, ist die bekannte „Giralda" von Sevilla (Abb. 153)[3]).

1) Unwillkürlich wird man auch an die „Krebse" des Pharos erinnert, wenn man die riesigen, an der nördlichen Außenseite des Minarets aufgemalten Skorpione (Abb. 151) bemerkt, welche da in apotropäischem Sinne als ein Talisman angebracht sind. Derselbe Sinn liegt ja auch dem alexandrinischen „saratan" zugrunde.

2) Ich verdanke die Hinweise van Berchem. 3) Vgl. Saladin, Manuel p. 240 ff.

Die Giralda selbst aber war nicht der erste Turm dieser Art in Spanien, sie hatte einen grandiosen Vorläufer im Minaret der Hauptmoschee des spanischen Kalifates, im Minaret der Moschee von Cordoba. Dieses war der gewaltigste Minaretturm, den Spanien je besaß, das einzige Minaret, das Idrisi in seiner ganzen Geographie Afrikas und Spaniens einer Beschreibung würdigt, und einer ausführlichen. Schack ahnte den Zusammenhang der beiden Türme (Kunst und Poesie der Araber in Spanien und Sizilien, S. 243) und vermutete richtig in der Giralda ein Nachleben der im cordobanischen Minaret bekanntlich erst 1593 verschwundenen Turmform. Das Minaret von Cordoba wurde errichtet in nur wenig mehr als einem Jahre, 951 (Girault de Prangey, Essay p. 10); die Giralda, erst Ende des 12. Jahrhunderts (1195–1197), zur selben Zeit auch die Türme in Marokko und Rabat. Diese sind, wie ihre ganze weitere nordafrikanische Nachkommenschaft, also alle abhängig von Cordoba. In Cordoba stand das spanische Minaret, das Minaret des Westens κατ' ἐξοχήν. Es muß eine überaus machtvolle Erscheinung gewesen sein. Dieser gewaltige Bau Abderrachmans III. aus der Mitte des 10. Jahrhunderts, den Idrisi beschreibt, hatte aber ebenda selbst schon einen Vorläufer gehabt in dem bescheideneren Turm Abderrachmans I. Leider wissen wir über dessen Gestalt nichts, dürfen ihn uns aber sicher ebenso einfach, glatt, viereckig-prismatisch vorstellen wie die Minarette Walids in Damaskus, dessen Bau für Cordoba ja in hohem Maße vorbildlich gewesen ist. Wie aber das Minaret Abderrachmans III. ausgesehen hat, wissen wir genau aus Idrisi. Ich setze seine Beschreibung hierher, da aus ihr am deutlichsten die Verwandtschaft des Turmes mit der Giralda hervorgeht. Sie lautet nach der Übersetzung Dozys und de Goejes (Description de l'Afrique et de l'Espagne, p. 261), mit Verbesserungen, die ich van Berchem verdanke, folgendermaßen:

„Sur le côté nord de la mosquée de Cordoue il existe une tour dont la construction est singulière, le travail curieux et la forme d'une beauté rare. Elle s'élève dans les airs à une hauteur de 100 coudées rachachi. De la base à l'endroit où se place le mueddin on compte 80 coudées, et de là jusqu'au sommet de la tour 20 coudées. On monte au haut de ce minaret au moyen de deux escaliers dont l'un est situé à l'ouest et l'autre à l'est de l'édifice, de sorte que deux personnes parties chacune de son côté du pied de la tour et se dirigeant vers son sommet, ne se réjoignent que lorsqu'elles y sont parvenues. La surface de se minaret est entièrement revêtue à l'intérieur en pierres de l'espèce dite al-caddzan al-lokki et sculptée à partir du sol jusqu'au sommet du minaret, de beaux ornements, produits des divers arts de la dorure, de l'écriture et de la peinture. Sur les quatre côtés de la tour règnent de rangs d'arcades retombant sur des colonnes du plus beau marbre. Le nombre des colonnes existant dans l'intérieur ou à l'extérieur de l'édifice s'élève à trois cents en y comprenant, les grandes et les petites. Au haut est un pavillon avec 4 portes fermées,[1]) destiné au logement des deux muezzins qui doivent y passer la nuit. Le nombre total des crieurs est de 16 employés, chacun à son tour de rôle, de telle sort qu'il y en a toujours deux de service par jour. Au-dessus de la coupole qui couvre ce pavillon on voit trois pommes (ou boules) d'or et deux d'argent, et des feuilles de lys. La plus grande de ces pommes pèse 60 livres de l'espèce de celles dont on se sert pour le pésage de l'huile. Le nombre total des personnes attachées au service de la mosquée est soissante; etc."[2]).

Das Minaret von Cordoba war also ein hoher, schlanker Viereckstrum mit quadratischem Grundriß, reichem Flächenschmuck außen und bemalten und vergoldeten ornamentalen Flachreliefs mit Schrifteinlagen. Als oberer Abschluß

1) Das Wort „fermées" ist in der Übersetzung ausgelassen, v. B. 2) Bei Maqqari (gestorben 1632), texte ed. Cairo 1302 (1885) steht ebenfalls eine lange Beschreibung der Moschee von Corboba. Folgende Auszüge, das Minaret betreffend, verdanke ich van Berchem: I p. 256: (angeblich nach dem Buche magmu al-muftarik; unediert) „... und die Höhe des Minarets (saumaa), erbaut von Abderrachman III., beträgt heute 73 Ellen, gemessen bis zur höchsten Spitze der Kuppel mit den Äpfeln, welchen der Mueddin den Rücken kehrte, (wenn er zum Gebet ausrief). Auf dem Gipfel dieser Kuppel standen goldene und silberne Äpfel. Der Umfang eines jeden Apfels betrug 3½ Spannen (schibr). Zwei waren aus reinem Gold und einer aus Silber; unter und über allen dreien waren Lilien, die sehr schön ausgearbeitet waren, und am Ende des Stiftes ein kleiner goldener Granatapfel. Dieses Minaret ist eines der Wunder der Welt... Die Höhe des Minarets bis zu dem Standort des Mueddins betrug 54 Ellen und die Breite jeder Seite am Boden 18 Ellen..." S. 261 (nach einer nicht genannten Quelle) „...und das wunderbare Minaret, dessen Höhe 100 mekkanische oder Raschaschi-Ellen beträgt..." S. 263 ff. erwähnt er angeblich nach Ibn Said (gestorben 1274 oder 1286, bisher unediert), wie Abderrachman III. das erste Minaret abreißen und das große Minaret errichten ließ... dann beschreibt er (Ibn Said) das Minaret nach dem Berichte des Ibn Baschkuwal (Gelehrter aus Cordoba, gestorben 1183) und sagt: „Abderrachman III. befahl im Jahre 334 (945–46), das erste Minaret abzureißen, und baute dieses schöne an seiner Stelle. Er ließ den Grund für die Fundamente bis zum Grundwasser graben, in einer Zeit von 43 Tagen. Als das Minaret fertig war, stieg Abderrachman zu Pferde hinauf, von Zachra aus reitend, auf einer der beiden Treppen und stieg auf der zweiten herunter... Das erste Minaret hatte nur einen Aufgang, dieses hatte nun zwei, die durch den Baukörper getrennt waren, so daß die (auf beiden Seiten) Hinaufsteigenden erst oben zusammentrafen. Die Zahl der Stufen auf jeder Treppe war über 700 (soll wohl heißen 107, wie bei G. de Prangey). Dies Minaret ist weltberühmt, und es gibt keines in allen Moscheen, das ihm gleichkommt." Doch fügt Ibn Said hinzu: So meint es Ibn Baschkuwal, weil er die Minarette von Marrakusch (die Kutubije) und das von Sevilla (die Giralda) nicht gesehen hatte, die der Almohade al-Mansur gebaut hat. Dies ist richtig, da Ibn Baschkuwal schon 1181 gestorben ist. Der Passus ist wichtig, er beweist: Cordoba war tonangebend, bis Sevilla, Rabat und Marrakusch erbaut wurden. Nun sind diese größer und höher, denn man behauptet, die Höhe des Minarets von Cordoba sei 54 Ellen bis zum Standort des Mueddin und 73 Ellen bis zum obersten Punkt des letzten Granatapfels auf der Spitze, und seine Breite an jeder der vier Seiten 18 Ellen, also zusammen (im Umfang) 72 Ellen, während nach Ibn Said das Minaret von Marokko 110 Ellen hoch ist. — Man (oder er Ibn Said) sagt, das Minaret von Cordoba sei gebaut aus großen, sehr fest zusammengefügten Steinen, und ganz oben... (wieder die Beschreibung der Kugeln, der Granatäpfel und Lilien, mit einigen Varianten). Dieses Minaret wurde in 13 Monaten gebaut." Diese Stellen sind übersetzt mit Varianten in verschiedener Anordnung auch von P. de Gayangos, The History of the Mohammedan dynasties in Spain I, 244; zitiert auch bei G. de Prangey, Architecture des Arabes et des Maures en Espagne, p. 28, Anm., doch nicht ganz genau und nach einem anderen Manuskript als die Kairener Ausgabe. Auch bei Amador de los Rios, Inscripciones arabes de Cordoba p. 85 u. ff., aber nur einiges, nach der Ausgabe Dozy (die Kairener soll besser sein). Vergleiche auch Morales, Antiguidades de España, und Cean-Bermudez, Noticias des los arquitectos... In Contreras, Monumentos arabes de Granada, Sevilla et Cordaba steht nichts von Belang." van Berchem.

des hohen Vierecks liefen zwei Reihen Arkaden mit Marmorsäulchen ringsum, aller Analogie nach als Blendarkaden (wie in Sevilla und immer in Mauretanien) aufzufassen. Über der Plattform ein zweites, zweifellos ebenfalls viereckiges Stockwerk mit vier Türen auf den vier Seiten: eine Art Pavillon, in dem die Mueddine sich aufhielten. Oben auf der abschließenden Kuppel glänzte die für den westlichsten Islam charakteristische Bekrönung von großen Kugeln aus Gold und Silber. Im Inneren lagen zwei Treppenaufgänge. Das Material waren Quadern, nicht etwa nur Backsteine, wie bei der Giralda. Die gesamte Höhe betrug 100 Ellen. Der Renaissance-Campanile, der heute auf den Grundmauern des Minarets steht, hat von seinem Vorgänger deutlich die gedrungene, viereckige Form geerbt (Abb. 154).



Abb. 154. Der Glockenturm der Kathedrale von Cordoba, auf den Fundamenten des alten Minarets (neue Aufnahme mit besonderer Genehmigung der Herren Abegg und Hoffer in Genf).

Alle Charakteristika der Giralda also schon hier in der Mitte des 10. Jahrhunderts! Die Giralda erscheint dagegen — dem Material nach ist sie es auch wirklich — nur wie eine minderwertige, billigere Auflage desselben älteren Entwurfes. Nur der unterste Teil ist bei ihr aus Quadern, mit Benützung antiker Werkstücke, ganz wie in Kairuan.

Die alte Form der Giralda hat G. de Prangey in seinem Altlas zu „Architecture des Arabes et des Maures" mit richtigem Takt wiederhergestellt (Abb. 155). Mit dem Gesamtumriß scheinen auch die Proportionen der beiden Stockwerke zueinander dieselben geblieben zu sein. Eine Vereinfachung gegenüber Cordoba ist die einfache, nicht gedoppelte Reihe der Blendarkaden oben um den Turm (Abb. 156).

Wo aber ist das Vorbild für das Vorbild, für den Turm von Cordoba selbst? Ist es wirklich wahrscheinlich, daß es im fernen Damaskus zu suchen ist? Bei der engen Verbindung, die der Islam in seiner Frühzeit auf all seinen weit entlegenen Gebieten hatte, und bei den ganz besonders engen persönlichen Beziehungen, die Cordoba damals mit Damaskus verbanden, wird daran nicht gezweifelt werden können. Nach den Ausführungen von Marçais in der Revue Africaine 1906, p. 37 und ff. scheint mir dies unumstößlich fest zu stehen. Von Damaskus war Abderrachman nach Spanien geflohen, syrische Kolonisten, syrische Truppen waren der Hauptstützpunkt der hier weiter herrschenden Omajaden. Damaszener Paläste waren vorbildlich für die Neubauten in diesem „Neu-Syrien". Ein „Neu-Damaskus" zu werden war der Ehrgeiz von Cordoba und Granada. Über die allerälteste Moschee in Spanien, die zu Zarragossa, wissen wir freilich zu wenig. Aber die große Moschee von Cordoba ohne jene von der arabischen Tradition mehrfach betonte Anlehnung an Damaskus entstanden zu denken, geht schlechterdings nicht an. Hier wie dort teilten sich zuerst Christen und Mohammedaner in ein und denselben Raum, hier wie dort trat an Stelle der ursprünglich rein christlichen Kathetrale eine rein islamische Moschee. Somit darf, glaube ich, das Minaret Walids, das Nordminaret von Damaskus (Abb. 157) — die beiden anderen natürlich auch, aber hauptsächlich doch dieses — als das Vorbild des ebenfalls nördlich situierten Minarets von Cordoba gelten.[1]

Über das damaszenische Nordminaret, seinen alten hohen prismatischen Unterbau und die reich abgestufte Bekrönung in ägyptischen Formen jüngeren Datums (siehe oben S. 106). Die alte Endigung wäre nach Marçais ganz analog den magrebinischen Türmen ein einfacher viereckiger Aufsatz auf zinnenbekrönter Plattform gewesen, wie in Cordoba und Sevilla. Wie dies Minaret von Damaskus in der Gestalt ganz seinen beiden älteren Südminaretten folgt, wie diese in ihrem untersten Teil heute noch die Reste vorislamischer, antiker und christlicher Türme enthalten, ist gleichfalls oben gezeigt worden.

[1]) Diese Nordstellung des Minarets mit so manchem anderen haben auch die Moscheen von Tunis und Sidi Okba in Kairuan von Damaskus entlehnt. Sie wird dann eine Art feststehende Norm für Nordafrika (vor dem 11. Jahrhundert; vgl. Saladin, Manuel, p. 215). Auch an den Pharoshof erinnert eine solche Anordnung in ihren Hauptzügen (vgl. unsere Tafel VI).

Daher also die Gleichheit in der Erscheinung der spanischen und der syrischen Türme, daher der durch ganz Syrien, Spanien und Nordafrika hindurchgehende selbe Grundcharakter! Diese Gleichartigkeit ist kein Zufall, sie ist, wie wir sahen, historisch begründet.

Marokko, Algier, Tunis

Schon Kugler, Geschichte der Baukunst I, 524, war die Massigkeit der nordafrikanischen Minarette im Gegensatz zu den sonst üblichen schlanken Moscheetürmen aufgefallen, schon er hatte einen Zusammenhang mit der Giralda von Sevilla vermutet.

Das älteste mir bekannte Minaret in Nordafrika (von Kairuan abgesehen), eines der wenigen Denkmäler der Fatimidenzeit in Algier, ist das, welches in den Ruinen der Kalaa Beni-Hammad (Ostalgerien, Bezirk Constantine) steht. Es stammt nach van Berchem mit der Moschee und der ganzen übrigen Stadt wahrscheinlich aus dem Jahre 1001 und ward bei der Zerstörung durch die Almohaden schon 1152 wieder zur Ruine (vgl. Saladin, Bulletin archéologique 1904, 243 und ff. und Robert, La Kalaa et Tihamanine, 1903). Es liegt somit zeitlich noch vor der Beeinflussung durch die Giralda, ist aber vielleicht nicht ohne Einwirkung von Cordoba entstanden. Der Turm, ein Quadrat von 6 m Grundseite, steht noch 28 m hoch aufrecht, ist ganz aus unregelmäßig behauenen Quadern gebaut und war auf Stucküberzug berechnet: ein hohes schlankes Viereck mit einem jetzt verschwundenen, einst wohl ebenfalls viereckigen Aufsatz; auf drei Seiten ganz glatt, nur auf der Innenseite, dem Hofe zu, mit flachen Blendnischen und Balkontüren in drei Lagen übereinander verziert. Vgl. unsere Abb. 158 (nach Robert pl. 3) und die Rekonstruktionsskizze bei Saladin (Manuel, p. 217). Die Wendeltreppe geht inwendig im Viereck angelegt hinauf.

Der spanische Giraldatypus (Abb. 156–158), im Grunde also der syrische, ist der in Marokko, Algier und Tunis allmählich herrschende geworden. Mit einer merkwürdig geschlossenen Einheitlichkeit hat er sich in all diesen Ländern verbreitet. Ganz wie in Syrien fehlt über dem Viereck das achteckige Stockwerk und ebenso die für Ägypten so charak-



Abb. 155. Das Nordminaret der Moschee von Damaskus (der helle Oberstock ist späterer Zusatz, nach Photographie).



Abb. 156. Von der Giralda in Sevilla: über dem arabischen Turmkopf der Ansatz des Renaissance-Glockenhauses (nach C. F. Schmidt, Sevilla).

teristische dreifache Abstufung. Dafür stets ein hoch aufgehender, im Grundriß quadratischer Turm mit senkrechten Kanten und von geschlossener Massivität. Oben ein bequemer Umgang und weit zurücktretend ein kleiner, ausnahmslos viereckiger Baukörper, bekrönt von einer Kuppel oder häufiger einem spitzen, pyramidenförmigen Dach. Darauf dann die mit Kugeln verzierte Messingspitze, welche endlich als eine türkische Zutat der Halbmond schmückte. Der Rand der Plattform ist mit Zinnen besetzt, der hohe viereckige Hauptbau an den Ecken durch glatte Lissenen eingefaßt, die breiten Mittelflächen dazwischen sind in horizontal übereinander angeordnete Felder abgeteilt. In der Mitte sitzen Bogenfenster, einfach oder paarweise von Bogenmotiven umrahmt. Oft füllt eine Art Netzmuster die ganze Fläche zwischen den Lissenen aus. Durch ein oder mehrere Reihen Blendarkaden ist meist der oberste Teil des Hauptgeschosses ausgezeichnet. Das Material ist Backstein mit Gipsverputz und Emailverzierung. Hausteine, meist antike Werkstücke, dienen nur hin und wieder als Sockelschicht. Wenn die Treppen innen nicht als Rampen, sondern in Stufen angelegt wurden, brachte dies lediglich der kleinere Maßstab des Ganzen mit sich.

Diese Turmform ist in Afrika also eine relativ junge und fremde, eine entlehnte, keine bodenständige. Sie ist dort nicht eigentlich zu Hause, sondern von Spanien aus herübergekommen. Diese Tatsache nachgewiesen zu haben, ist gleichfalls das Verdienst von Marçais. Vgl. in seinem vortrefflichen Buche „Monuments de Tlemçen" besonders p. IV und p. 109. Die Blüte der arabischen Kultur des Westens liegt vom 9. Jahrh. ab in Spanien, nicht in Mauretanien, und damit auch die architektonische schöpferische Kraft auf europäischem, nicht auf afrikanischem Ufer. Dann ist es zunächst das nähere Marokko, welches, ja teilweise auch politisch ein und dieselbe Domäne mit Spanien bildend, die von da empfangenen Einwirkungen nach Osten zurück vermittelt, nach Algier und Tunis weitergibt. In Spanien selbst war es, wie oben dargetan, zuerst Cordoba, dann Sevilla, endlich Granada, welches auf die Kunst des islamischen Westreiches eingewirkt, ja sie eigentlich begründet hat. So entspricht es durchaus dem geschichtlichen Hergang, wenn keiner der nordafrikanischen Türme dieser Gestalt, soweit sie sich überhaupt datieren lassen, früher fällt als die Giralda. Die beiden mächtigsten sind ihr sogar gleichzeitig: die Minarette von Rabat und von Marrakesch. Sie bilden zusammen eine Trias, die überdies auf einen einzigen Bauherrn, den Almohadensultan Jaqub al-Mansur, und einen einzigen Architekten zurückgeführt wird. Bezeichnenderweise stammt dieser aus Spanien: Geber von Sevilla (vgl. oben S. 5, Maqqari; Marçais, Monuments de Tlemçen p. 33, note 1 u. p. 36). Dies Hinübergreifen der andalusischen Kunst nach Nordafrika dauert in Marokko das ganze 13. Jahrh. an, es setzt sich in gleicher Stärke im 14. Jahrh. in Algier fort und war hier von da an nie mehr ganz zu verdrängen.

Die Monumente von Marokko sind noch wenig bekannt. Eine Publikation von Doutté, die diesem Mangel abhelfen soll, ist erst in Vorbereitung. Photographien der beiden wichtigsten Türme verdanke ich wiederum van Berchem. Abbildungen der jungen Minarette von Chelani gibt der Artikel „Maroc" in der „Grande Encyclopédie", tome 23.



Abb. 159. Minaretruine in Kalaa beni Hammad (nach C. Robert, La Kalaa et Tihamamine).



Abb. 157. Der arabische Bestand der Giralda von Sevilla (nach G. de Prangey).



Abb. 160. Das Minaret der Hauptmoschee („Kutubije") in Marrakesch (nach Photographie).

In Rabat-Schella, am Atlantischen Ozean, ist die Moschee selbst ganz zerstört, der Turm („der Turm Hassans") aber noch leidlich erhalten[1]), aus Steinquadern aufgeführt (Abb. 161). Über ihn und seine Erbauung steht bei einem Autor des 12. Jahrh., Abd el-Wahid Marrakuschi (ed. Dozy p. 193) folgende wichtige, schon oben S. 5 zitierte Notiz: „Als der Almohadensultan Abu Jussuf Jaqub al-Mansur die Stadt Rabat bei Schella am Atlantischen Ozean gründete (um 1184), baute er eine große Moschee mit einem sehr hohen Minaret in der Gestalt des Pharos von Alexandria. Man konnte darin ohne Treppen hinaufsteigen, so daß die Lasttiere mit Lehm, Ziegelsteinen, Gips und allem nötigen Material bis zum höchsten Punkt hinaufgehen konnten."

Dieser Hinweis auf den alexandrinischen Pharos in solch alter authentischer Quelle ist eine sehr willkommene Überraschung. Er ist ein sicherer Beweis dafür, daß der Turm die Phantasie und die Bauprojekte der Araber damals noch weithin und intensiv beschäftigte. Aber es ist auch klar, daß dabei vorbildlich am Pharos verstanden ist nur seine, an Stelle der gewöhnlichen Treppen im Innern gelegene bequeme Aufgangsrampe, weniger seine übrige Konstruktion und Gesamterscheinung. In dieser gleicht das Minaret von Marokko vielmehr vollkommen der Giralda, nicht dem Pharos. Im übrigen hatte, wie oben erwähnt, auch die Giralda schon die Rampe vom Pharos entlehnt. Es ist wichtig zu sehen, daß den Arabern damals noch wohl bewußt war, woher sie diese Errungenschaften in letzter Linie bezogen. Dazu kommt, daß in der Tat der alexandrinische Pharos zu jener Zeit, im 12. Jahrh., eine Gestalt angenommen hatte, welche den magrebinisch-spanischen Türmen in der Hauptsache — kleines Viereck auf großem Viereck — äußerlich wirklich ähnlich war (vgl. oben S. 73–74).

In Marrakesch, der Hauptstadt Marokkos, ist die „Kutubije" eine Moschee schon älteren Datums; das Minaret[2]) wurde erst von Jaqub Almansur zu Ende des 12. Jahrh. hinzugefügt. Es ist noch vollständig erhalten, strengen, ernsten

1) Vgl. Saladin, Manuel, p. 250 und 233 (Fig. 169).

2) Vgl. Saladin, Manuel p. 251 u. 224 (Fig. 161).

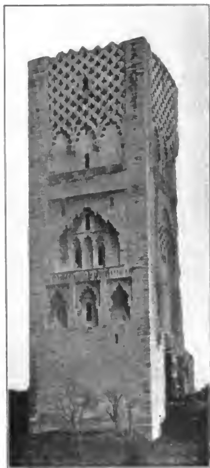


Abb. 161. Der „Hassan-Turm", Minaret in Rabbat (nach Saladin)

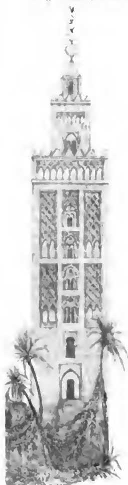


Abb. 158. Das Minaret der Moschee von Sevilla (die Giralda in ihrer ursprünglichen Gestalt, nach G. de Prangey).



Abb. 162. Minaret in Tanger (nach Uhde, Baudenkmäler Spaniens etc.).

Charakters, ganz aus Stein und hat wie der Turm von Rabat und die Giralda eine stufenlose Rampe, nicht eine Treppe als Aufgang. Saladin nennt den Turm mit Recht ein „klassisches" Werk Nordafrikas. Abb. 160.

Ibn Ali Zar, Raud al-Kartas, ed. Törnberg 151 berichtet über diesen Turm und die ihm verwandten Bauten: „Bereits vor der Schlacht al-Arka (also 590 oder 591) hatte Almansur befohlen zu bauen 1. das Kastell von Marrakesch mit der gegenüberliegenden Moschee und ihrem Minaret, 2. das Minaret der Moschee al-Kutubijja, 3. die Stadt Rabat mit der Moschee Hassan (und ihr Minaret) . . . Im Jahre 593 (1197) ließ er die Moschee von Sevilla fertig bauen und das Minaret befestigen usw. . . ."

Jünger als all diese monumentalen Werke und gleichzeitig den gleichartigen Minaretten in Algerien sind die aus Reisewerken bekannten Türme zugänglicherer Städte wie Tanger (Abb. 162 nach Uhde, Baudenkmäler in Spanien und Portugal I, 23), Fez, Tetuan usw. Abbildungen dieser Türme klein z. B. in den Ansichten bei Reclus, Géographie universelle: Afrique Septentrionale.

Algier erlebt den andalusischen Einfluß hauptsächlich im 13. u. 14. Jahrhundert. Die Folgen der christlichen Eroberungen in Spanien machen sich fühlbar: 1236 fällt Cordoba, 1248 Sevilla. Um die Mitte des 13. Jahrh. verlassen Hunderttausende von Arabern die iberische Halbinsel. Damals also setzte sich in Algier der einheitlich viereckige Turmtypus fest, der im Kern die Giralda zum Vorbild hat, der aber mit dem Reichtum eines Schmuckes bekleidet wird, welcher keinen anderen Ausgangspunkt als Granada mit seiner Alhambra haben kann. Über diesen Sachverhalt hat

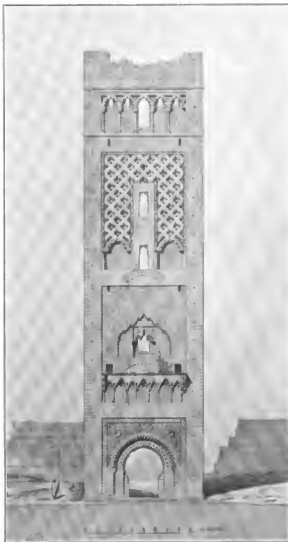


Abb. 163. Die Minaret-Ruine in Mansura, Vorderansicht (nach Lefèbre).

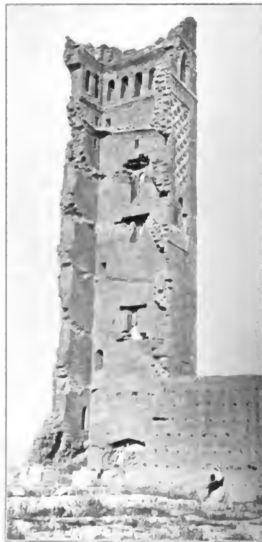


Abb. 164. Ruine des Minarets von Mansura, Innenseite (Phot. Michle).

Marçais in der Einleitung seines oben erwähnten Buches Klarheit geschaffen. Tlemçen, die alte Hauptstadt Algeriens, das politische Zentrum des mittleren Mauretaniens vom 12.–15. Jahrh., mit seinem von späteren Veränderungen nicht beeinträchtigten, reichen Monumentenschatz war zu solcher Untersuchung ganz besonders geeignet. Am wichtigsten ist die p. 37 von Marçais zitierte Stelle aus Ibn Chaldun, wonach der Fürst Abu Hammad von Tlemçen (um 1300) zum Ausbau seiner Stadt die besten Architekten und Kunsthandwerker vom Emir Andalusiens, Abu l'-Walid, geschickt bekommt. Auch sein Nachfolger Abu Tachfin soll Tausende von christlichen Bauhandwerkern, also wohl Leute aus



Abb. 165. Außenseite des Minarets von Mansura, untere Hälfte (Phot. Michel).

Spanien beschäftigt haben. Die Fayencen der Moschee von Meschwar sind sicher andalusische Arbeit. Marçais bespricht mehr als ein Dutzend Minarette der Stadt Tlemçen, alle vom selben Typus, fast alle aus dem 13. u. 14. Jahrh. Mit einer Ausnahme sind sie alle aus Backstein gebaut und nicht besonders hoch. Alle haben senkrecht aufgehende Kanten und einen viereckigen Oberstock auf hohem, viereckigem Untergeschoß. Alle ohne Ausnahme haben ferner dieselbe Art gezahnter Zinnenkrönung, dieselbe Art Flachrelief in den quadratischen Feldern zwischen den breiten Randlissenen, immer mit horizontal abteilenden, niemals vertikal durchlaufenden Gurten. Alle haben endlich dieselbe Art ein- bis dreifach oben herumgeführter Blendarkaden, alle dieselbe Art metallischer Knopfbekrönung. Einen Unterteil aus Quadern, wie in Sevilla und Kairuan wieder aus antiken Werkstücken, hat nur das älteste Minaret des Ortes, das noch von der Vorläuferin Tlemçens herrührt, dem alten Agadir (Marçais, pl. III).

Als eine Erscheinung für sich tritt diesen Tlemçentürmen gegenüber das Minaret von Mansura[1]: an Mächtigkeit, Vorzüglichkeit des Materials – durchaus Quadern – und Reichtum des Schmuckes (Marmorsäulchen) sie alle weit übertreffend (Abb. 163–165). In alledem ist der Bau den großen marokkanischen Türmen verwandter als den jüngeren algerischen. Er ist denn auch erbaut von einem marokkanischen Fürsten, einem Meriniden, nicht einem der algerischen Zijaniden: von Abu Jaqub, im Jahre 1302. Um dem schon halb ausgehungerten Gegner in Tlemçen so recht seine ganze Macht zu zeigen, ließ dieser Sultan vor den Mauern der belagerten Stadt an der Stelle seines Lagers eine neue Stadt von größter Opulenz aus der Erde wachsen. Und wie zum besonderen Nachdruck dieser drohenden Einschüchterung wurde in kürzester Zeit das hohe Minaret in die Höhe gejagt, dessen eine Hälfte heute noch als die imposanteste Ruine der maurischen Kunst Nordafrikas 40 m hoch aufrecht steht. Der Turm ist nach dem Tod seiner Erbauer wie die ganze Stadt Mansura gewaltsam zerstört worden, sonst hätte sein massiver Steinkörper die Stürme der Zeit wohl besser überdauert als seine Backsteinbrüder ringsum. Das kunsthistorisch Wichtige am Bau hat Marçais p. 217 u. ff. schon hervorgehoben: die nahen Beziehungen zu der in Granada noch erhaltenen Verzierungsweise (Puerta dal Vino), die „gotische" Zierlichkeit der Säulchen an den Blendarkaden, das Neue des Balkons und der Verlegung des Hauptportales der Moschee in das Erdgeschoß des Turmes selbst (darin, wie in manchem anderen, den Türmen der Stadtmauer verwandt). Der Haupteingang zur Moschee – in ihrer strengen Symmetrie eine wahre Musteranlage – führt nämlich genau in der Achse des auf die Gebetsnische zugehenden Mittelschiffes durch das unterste Geschoß des Minarets selbst hindurch. Die oberste Bekrönung: eine Plattform mit viereckigem Aufsatz darf mit Sicherheit ebenso wie bei Rabat und bei der Kutubije angenommen werden. Der Turm hat nach Lefèbres Aufnahmen (Archives des Missions scientifiques, p. 318:) lotrechte Kanten, also keine Verjüngung, wie es den Photographien nach scheinen könnte.

Die erwähnten, von Marçais besprochenen, für uns in Betracht kommenden Minarette in Tlemçen sind mit ihren Daten folgende:

1. Agadir, um 1200 n. Chr.; 400 Jahre jünger als die zugehörige Moschee. 6 m hoher Sockel aus antiken Quadern. Marçais pl. III.
2. Tlemçen, große Moschee, 1205. 60 Jahre jünger als die zugehörige Moschee. Das höchste Minaret der Stadt; 130 Stufen. Abb. 166.
3. Tlemçen, Sidi bel Hassen, 1296. Besonders kunstvoll, drei Reihen von Blendarkaden.



Abb. 166. Tlemçen, Minaret der großen Moschee (nach Photographie)

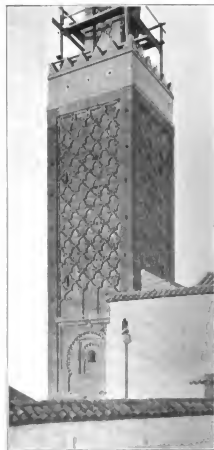


Abb. 167. Tlemçen, Minaret der Moschee Sidi bu Medine (nach Photographie).

1) Vgl. Saladin, Manuel, p. 255 ff. und die Abbildungen auf p. 264–267.

4. Tlemçen, Ulad el-Imam, 1310. Klein, aber elegant. Marçais pl. IX.
5. Mansura, 1302. Wiederherstellungsversuch von Abu l'Hassen. Marçais pl. XIII u. XIV.
6. Sidi Bu Medine, 1339. Gleichfalls ein Bau der Meriniden; hervorragend schöner keramischer Schmuck. Marçais, pl. XV und Saladin, Manuel p. 262, Fig. 197. Abb. 167.
7. Tlemçen Sidi 'l Halwi, 1358. Ähnlich. Marçais, pl. XXIV; Saladin, p. 269, Fig. 204. Abb. 168.
8. Tlemçen, Sidi Brahim, 1830 restauriert. Beispiel des Verfalls.
9. Meschuar, 1310, mit Erneuerungen.
10. Sidi Senusi, 1495–1500. Nicht ganz rein im Stil; drei Reihen Blendarkaden.
11. Sidi Lahsen, 1452, von gutem altem Charakter. Marçais, pl. XXVI und Saladin, p. 268, Fig. 203. (Abb. 169).
12. Bab Zir, ersetzt einen älteren Bau. Drei Reihen Blendarkaden.

Ähnlich sind die Türme anderer algerischer Städte; z. B. nach Ravoisié, Exploration de l'Algérie in:

Oran (III, pl. 63 u. 68); siehe auch Saladin, Manuel p. 228, Fig. 164. Abb. 170.
Mostoganem (III, 59).
Constantine (mehrere auf der Gesamtansicht I, 1).
Bone (II, 40).
Mila (Textband p. 41), das alte, aber gut gehaltene Minaret der Hauptmoschee. — Auch das bei Saladin, p. 303 abgebildete Minaret der Medresse Buanania in Fez gehört hierher.

Entsprechende Türme aus Monastir (Abb. 171) an der tunesischen Küste kenne ich aus den Photographien van Berchems. Über die weitere Verbreitung der Turmform in Tunesien (Abb. 172–175) vgl. oben S. 126 und Saladin, p. 280; ebenda über die jungsyrischen schlanken Achteckstürme der Hanefitenmoscheen.

In Algier ist die spanische Turmform nie mehr ausgestorben, auch ganz moderne Bauten nehmen sie wieder auf, wie die Dschamia ed-Dschedid in Algier selbst, abg. bei Saladin (Manuel p. 275). Wenn hingegen bei solchen modernen Türmen der ganze Bau ringsum mit vielstöckigen Arkaden umgeben wird wie bei der Moschee Sidi Abderrachma in Algier, so ist dies eine ihrem alten Vorbild gänzlich fremde, aus Italien übernommene Anordnung (vgl. Abb. 176 und Saladin, p. 282, Fig. 218).

In ganz Nordafrika ist also der im Querschnitt quadratische Turm als Minaret üblich. Die schlanken, achteckigen Minarette sind die Ausnahme, und vielleicht hat Saladin (La Mosquée de Sidi Okba, p. 41, note 1) recht, wenn er dies

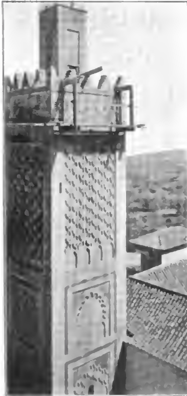


Abb. 168. Tlemçen, Minaret der Moschee Sidi 'l-Halwi (nach Photographie).



Abb. 170. Minaret in Oran (nach Saladin).



Abb. 169. Tlemçen, Minaret der Moschee Sidi 'l-Hasen (nach Photographie).



Abb. 171. Minaret in Monastir (Tunesien). Im Hintergrund arabische Festung mit konischem Leuchtturm (nach Photographie).



Abb. 172. Minaret in Gafsa (Tunesien) (nach Photographie).



Abb. 180. Minaret auf der Insel Dscherba (nach Photographie).



Abb. 178. Die Moschee Zeituna in Tunis, mit dem neuen viereckigen Minaret-Aufsatz (nach Photographie).



Abb. 179. Minaret der Moschee el-Hallawine in Tunis (nach Photographie).



Abb. 174. Minaret und Fassade der „Moschee der 3 Türen" in Kairuan (nach Photographie).



Abb. 176. Grabmoschee Sidi Abderrahman in Algier (nach Photographie).

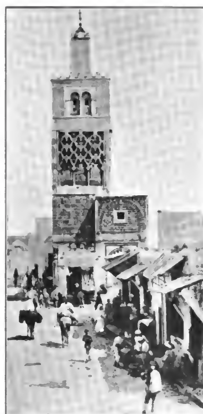


Abb. 173. Minaret der Moschee Sidi Bechir in Tunis (nach Photographie).



Abb. 178. Minaret der Moschee Sidi ben Ziad in Tunis (nach Photographie).



Abb. 177. Minaret der Moschee Sidi ben-Arus in Tunis (nach Saladin).

mit hanefitischem, türkischem Einfluß zusammenbringt, der über Ägypten kommend den Westen im 16. Jahrh. erreichte. Formal jedenfalls sind die schlanken Achtecktürme in Tunis (Abb. 177–179) die echten Brüder der achteckigen syrischen Minarette. Doch könnte auch hier der Weg von Syrien aus über Spanien gegangen sein. Vgl. die schlanken Oktogone in Zaragozza (S. Pablo und v. Uhde Taf. 77). Noch viel seltener im Westen sind die zylindrischen Minarette osmanischer Art, wie das auf der Insel Dscherba in Tunesien (Abb. 180).

Das Gebiet der Sahara

Das Material der viereckigen Türme in den Städten ist, wie wir sahen, fast durchweg Backstein. Nur eine unterste Zone ist manchmal als eine Art Sockel, aber immer ohne Absatz, aus Quadern hergestellt. Auf dem flachen Lande, in den Dörfern ist das Material ärmlicher, geringwertiger und wenig widerstandsfähig: Lehmerde wie bei den elenden Häusern des Dorfes selbst. Dies weniger konsistente Material bringt eine Veränderung in der äußeren Gestalt des Turmes mit sich. Es ist nämlich nicht möglich, auf größere Höhe senkrecht oder mit nur geringer Verjüngung zu bauen. Der Böschungswinkel der Kanten wird damit bedeutend größer, das Ganze spitzt sich mitunter stark zuckerhutartig nach oben zu (vgl. z. B. Revue Africaine 1899, p. 347 die Türme von Ghardaia). Oben befindet sich eine ebene Plattform und



Abb. 181. Grabmoschee in Sidi Okba (Süd-Algerien, nach Le Bon, Histoire de l'Algérie).

darauf manchmal ein plumper, laternenförmiger Aufsatz. Diese Türme haben eine unfreiwillige Ähnlichkeit mit den Darstellungen des antiken Pharos auf den späteren schlechten Prägungen Mark Aurels und Antoninus Pius'. Réclus, Afrique septentrionale p. 576 beschreibt ihre Form so: „le minaret resemble à un obelisque, la butte recouvert des maisons a l'aspect d'une haute pyramide à degré, guillochés d'arcades." Es ist dies der Minarettypus des flachen Landes in Nordafrika gegen die Sahara hin. Ein reicher verziertes Beispiel mit Flächengliederung, Fenstern, Zinnen und Aufsatz, wenn auch von geringer Höhe, ist das Minaret der Grabmoschee in Sidi Okba (Abb. 181) bei Biskra am Rande der Wüste, vielleicht eines der ältesten Minarette in Algier. Dazu kommt, daß der geböschte Turm die ältere, die echt afrikanisch bodenständige Form ist (vgl. auch Kairuan!), die nur in den von Spanien aus beeinflußten Städten durch die lotrechten (zyrischen) Türme zurückgedrängt wurde. Das flache Land behielt konservativ die alte Form bei. So ist es auch nicht zu verwundern, daß diese Turmform ihren Weg weit nach Süden gefunden hat, bis ins Herz von Zentralafrika hinein. Die mächtigen Türme der drei großen alten Moscheen in Timbuktu sind nichts anderes als besonders stattliche Ausgaben des stark verjüngten nordafrikanischen Landminarets. Sie sehen ganz aus wie eine Karrikatur des Pharos auf den späten Kaisermünzen. Die drei Minarette von Timbuktu sind alle drei nur aus Lehmerde aufgeführt und infolgedessen mit einer ganz pharaonisch anmutenden, sehr starken Verjüngung versehen. Der Querschnitt ist quadratisch, oben befindet sich nur eine ebene Plattform. Diese Türme hier anzutreffen, kann nicht verwundern, da Timbuktu seit dem 16. Jahrh. auch politisch in Abhängigkeit von Marokko stand. Über das Alter der Timbuktumoscheen konnte ich leider nichts ermitteln. Die beste Abbildung gibt die von Barth gezeichnete Ansicht der Stadt (Reisen, Bd. I, Tafel 48 u. 49). Vielleicht gelingt es der französischen Regierung, die in Timbuktu jetzt festen Fuß gefaßt hat, das Dunkel der innerafrikanischen Baugeschichte mehr aufzuhellen. Lenz, Timbuktu II, 145 gibt nur ganz allgemeine Nachrichten.

Sizilien

Im Anfang des 9. Jahrh. hatten die Araber auch von Sizilien Besitz ergriffen, das 10. Jahrh. bedeutet die Blüte des arabischen Palermo, und noch zu Ende des 12. Jahrh. tragen die Städte der Insel vorwiegend arabischen Charakter. Drei Jahrhunderte lang war die Insel arabisch. Nach Ibn Hauqal hatte Palermo in der Mitte des 10. Jahrh. mehr als 300 Moscheen, darunter eine große; die übrigen waren meist wohl nur kleine Bethäuser (vgl. Bädecker, Unteritalien 14, S. 280), und überall rühmen Idrisi und Ibn Duschbair in den Städten neben Bädern und Palästen auch Moscheen. Von diesen arabischen Kultbauten ist jetzt nichts mehr bekannt. Die beiden wichtigsten Überreste arabischer Baukunst auf Sizilien gehören dem Profanbau an: La Zisa und La Kuba. Aber es wird keine leere Vermutung sein bei Schack, Poesie und Kunst der Araber in Spanien und Sizilien, II, 271, wenn er sagt: „Leicht mögen sich in den heutigen Kirchen Siziliens noch Teile der ehemaligen Moscheen erhalten haben." Die noch versteckten Reste sarazenischer Baukunst sind also erst noch aufzufinden. Doch liegt die Sache nicht so einfach wie in Spanien. Denn sicher war in Sizilien die spätantike- und byzantinische Unterschicht bedeutender und architektonisch entwickelter als drüben in Spanien, so daß es sich fragt, ob die arabische Bauweise hier selbständig durchdringen konnte oder sich nicht weit mehr an das Vorhandene anschmiegen mußte. So war ja die Hauptmoschee Palermos selbst erst eine Kirche gewesen (Schack a. a. O. S. 270). Wenn man sich nun nach der politischen Lage jener Zeit — die Eroberer stammten aus der Berberei — und nach dem eben geschilderten Hergang der Minaretentwicklung klar macht, welche Minaretform in Sizilien zu erwarten wäre, so kann es nur die spanisch-magrebinische sein: der glatte, prismatische, viereckige Turm mit wieder viereckigem Aufsatz auf seiner Plattform. Diese Minaretform läßt sich aber, indirekt wenigstens, in Sizilien nachweisen: in der Gestalt der Campanili, welche die Nachfolger der verschwundenen Minarette wurden. Für eine solche ganz unverkennbare Anlehnung halte ich z. B. die beiden Türme der Kathedrale von Cefalù (Abb. 182 nach G. Stubbard, Archaeologia 1898; vollendet 1240; gute Ansicht ebenda p. 66), ebenso diejenigen von Monreale (vgl. Abb. 183 nach Kutschmann, Meisterwerke sarazenisch-normannischer Kunst, Tafel 17 und Hittorf-Zanth, Architecture moderne de Sicilie, pl. 66 u. 67) und einer Kirche in Catania. Es ist ganz dieselbe gedrungene Massigkeit, dasselbe System der Flächenglie-



Abb. 182. Kathedrale von Cefalù
(nach Kutschmann, Meisterwerke sarazenisch-normannischer Kunst in Sizilien und Unteritalien).

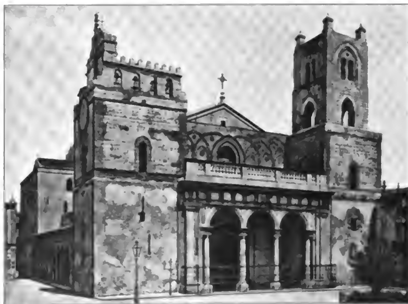


Abb. 183. Frontansicht der Kathedrale von Monreale
(nach Kutschmann, Meisterwerke sarazenisch-normannischer Kunst in Sizilien und Unteritalien).

derung durch flacherhabene Lissenen und Horizontalgurten, dieselben Zinnenkränze und dieselbe Art Aufsatz auf der Plattform, vermehrt nur durch den Träger der christlichen Glocken. In Monreale steht der Dom zudem an der Stelle der einstigen Hauptmoschee, doch ist im Grundriß keine Spur davon übriggeblieben.



Abb. 184. Schraubenförmiges Minaret („Malwije") und Moschee von Samarra (nach Beylié, Revue Archéologique).

Ein sizilischer Araber (Abu'l-laith) lieferte den metallischen Schmuck zur Bekrönung der Giralda in Sevilla: ein weiteres Zeugnis für die auf Sizilien damals blühende, gesuchte sarazenische Kunstfertigkeit und ihre Beziehungen zu Spanien.



Abb. 184a. Minaret und NW-Ecke der Moschee von Samarra (nach Beylié, Revue Archéologique).

Der Osten

Die islamischen Länder des Ostens charakterisiert eine Minaretform, gänzlich verschieden von allen bisher besprochenen Typen: von rundem Querschnitt, und zylindrischem oder konischem Aufbau. Der Ursprung dieses runden Minarets ist noch dunkel. Das Material aus den in Betracht kommenden östlichen Ländern ist noch so wenig bekannt und untersucht, daß sich die Lösung der Frage vorerst mehr ahnen als wirklich geben läßt. Was aber jetzt schon feststeht, ist etwa folgendes: ganz ebenso wie im Westen knüpfen die Anfänge auch im Osten an schon Vorhandenes, an die Antike an. Zwei solcher Anknüpfungen lassen sich unterscheiden, eine, die bald als plump und umständlich wieder aufgegeben wird, und eine andere, die von Anfang an alle Bedingungen zu langdauernder Existenz in sich tragend heute noch fortwirkt, im fernen Osten beginnt, sich durch ganz Vorderasien hindurch unter dem Einfluß desselben Vorbildes gleichmäßig erhält und endlich im Westen, in Konstantinopel, in erneuter Anlehnung an dieselbe antike Grundform ihre charakteristischste Gestalt erhält.

Die erste Art wird vertreten durch das Minaret von S a m a r r a (veraltete, dürftige Planskizze (Abb. 55 auf S. 53) und Ansicht bei Jones, in Bombay Goverments Records NS, XLIII, 1857, p. 12; jetzt gute Photographien (Abb. 184 u. 184a) und genaue Angaben bei Herzfeld, Samarra, S. 19, 23 u. Tafel III; de Beylié, Rev. Arch. 1907, pl. V–VI und Prome el Samarra (1907), p. 113ff., pl. IX u. X). Moschee und Turm von Samarra wurden ums Jahr 860 erbaut von Mutawakkil, gehören also in die Abassidenzeit, in die Mitte des 9. Jahrhunderts. Der Turm steht ganz selbständig und frei für sich, nördlich vor dem großen Hofviereck der Moschee, genau in deren Längsachse. Auf quadratischer Basis baut er sich mit kreisrundem (nicht, wie man früher geglaubt hat, elliptischem) Querschnitt, stetiger Verjüngung und außen umgelegter Rampentreppe schraubenförmig in fünf Umdrehungen auf. Der oberste Teil, die eigentliche Kapelle, ein durch Blendnischen außen gegliedertes Sechseck war mit einer Holzkuppel eingedeckt. Die Gesamthöhe des Turmes betrug etwa 60 m. Im Anschluß an Dieulafoy hat Herzfeld ausgeführt, wie dieser Turm in Anlehnung an den ganz ähnlich aufgebauten sassanidischen Feuerturm von Firuz Abad entstanden ist, und wie dieser wiederum nur eine Fortsetzung der altmesopotamischen Terrassentürme darstellt. Das ist alles klar, aber nicht ohne weiteres ist klar, wie man dazu kam, die viereckige Planform, welche bei all diesen Türmen gezeichnet wird, in die r u n d e zu übersetzen. Die Rundform erscheint indessen weniger fremd

und neu, wenn man darauf achtet, wie sehr sie nach dem Ende der Antike allerorts in der frühmittelalterlichen orientalischen Kunst die eckige, kantige Form zurückdrängt. Im alten Chaldäa und in Assyrien gehört die runde Turmform – sie erscheint immer nur an Festungsmauern als Halbrund nach außenhin – zu den Seltenheiten: sie ist immer die Ausnahme inmitten der Tausende von viereckigen Türmen. Die wenigen Stellen aber, wo sie sich findet, weisen darauf hin, daß man sich der Vorteile dieser Rundtürme gegenüber den viereckigen wohl bewußt war: es sind immer besonders wichtige Stellen der Befestigung, diejenigen, welche am uneinnehmbarsten sein sollten: so in Susa am Halbrund der Zitadelle[1]), in Sendschirli nicht außen an der Stadtmauer, sondern nur innen an der Burgmauer[2]). Oder um ein späteres Beispiel zu nennen: die Stadtmauern von Amida (Diarbekr); hier sind alle Türme viereckig bis auf die Ecktürme und die beiden prachtvollen Rundtürme an dem dreiportaligen Haupttor, welche arabische Inschriften vom Jahre 920 tragen, aber teilweise älter sein mögen (vgl. die Abbildungen bei Saladin, Manuel p. 481 und de Beylié, Prome et Samarra, p. 62 u. 65). In Resapha-Sergiopolis am Euphrat stehen die Rundtürme an den Ecken oder in der Nähe der Ecken der Stadtmauer, die sonst ausschließlich mit viereckigen Türmen besetzt ist (vgl. BCH. 1903, 286). Genau dieselbe Tatsache läßt sich in Griechenland beobachten. Schon in der klassischen und hellenistischen Zeit stehen runde oder halbrunde Türme ausschließlich an den für die Verteidigung wichtigsten Stellen: an den Toren; alle anderen Türme dagegen sind viereckig. So im Piräus (BCH. 1887, pl. XV: Rundtürme nur am Asty-Tor und an der Hafeneinfahrt), Mantinea (BCH. 1890, pl. I, Fougères, Mantinée p. 146ff: etwa 10 runde (ausschließlich an den Toren stehende) gegen 120 eckige Türme; Messene (Blouét, Expéd. de Morée I, 41: nur an exponiertesten Stellen ein Rundturm), und wahrscheinlich auch Megalopolis (Excavations at Megal., p. 112). Auch die Tore von Pästum gehören hierher (Grundriß nach Falckener bei Donaldson,



Abb. 185. Münze von Nikopolis (Moesia inferior). Abb. 188 Münze von Merida.

Abb. 186. Münze von Bizye. Abb. 187. Münze von Trajanopolis.

(Nach Donaldson, Architectura Numismatica.)

p. 309). Ein besonders deutliches Beispiel dafür, wie man die Rundtürme zuerst ausschließlich an die gefährlichsten Stellen setzte, bietet auch das Piratenkastell Loryma in Lykien, gegenüber von Rhodos (Benndorf-Niemann, Reisen in Lykien I, 20ff.; 3. Befestigung: die ganz schmale, langgestreckte Festung hat nur an den beiden Schmalseiten je einen Rundturm, im übrigen ausschließlich viereckige Türme). Am Südtor von Perge (Lanckoronski, Städte Pamphyliens I, 48), das in allen Stücken als Prunktor gedacht ist, haben die beiden flankierenden Rundtürme – wieder die einzigen in der ganzen Stadtmauer – auch besonderen Schmuck bekommen: Pilaster, Rundschilde und dorisches Gebälk. Den im Stadtmauerkranz von Adalia (ebenda I, 25) eingeschlossenen, ganz singulären, niedrigen, massiven Rundturm auf hohem viereckigem Sockel möchte ich indes eher für den Rest eines den Hafen dominierenden Siegesdenkmals (vgl. Ephesos!) als für einen Geschützturm ansehen. Das Kernmassiv in der Mitte wäre der Untersatz für ein Tropaion gewesen.

Erst die Römer brachten eine große, allgemeine Verbreitung der halbrunden und dreiviertelsrunden Türme. Das hängt zusammen mit ihrer entwickelteren Belagerungs- und Festungskunst. Der Rundturm ist für den Widder viel weniger angreifbar als die kantige Form (Vitruv nennt ausdrücklich diesen Vorzug I, 5, 5). Es sind die römischen Legionslager und Kastelle, welche den Rundturm zum erstenmal in Massen in den Orient werfen. Die Byzantiner, vor allem aber die Orientalen selber setzen das dann fort. Die im 4. und 5. Jahrhundert n. Chr. erbauten Stadtmauern Konstantinopels freilich zeigen nur selten die Rundform: von den jetzt noch erhaltenen 200 Türmen sind nur 5 halbrund, alle anderen eckig. Ein vorkonstantinischer starker Rundturm aber des alten Byzanz stand am Hafen Neorion (Dio Cass. LXXIV, 12). Die byzantinische Stadtmauer (und erst recht dann die seldschukische davor) von Nicaea hat schon vorwiegend Rundtürme (Münzbild bei Donaldson, p. 87; Abbildungen nach Photographien Köchlins bei Schlumberger, L'Épopée Byzantine III, 788, 789, 793). Überhaupt sind es die Städte der römischen Provinzen, wie in Thrakien und den unteren

1) Dieulafoy, Acropole de Suse pl. II. 2) Ausgrabungen in Sendschirli II, pl. 28–30.

Donauländern, welche das von zwei halbrunden Türmen flankierte Tor bevorzugen (vgl. die Münzbilder von Anchialos, Nikopolis (Abb. 185), Bizya (Abb. 186) und Trajanopolis (Abb. 187) bei Donaldson, nr. 81 ff). Die bekanntesten Beispiele aus dem Westen sind die Porta nigra in Trier und das ebenso stattliche Tor auf den Münzen von Augusta Emerita in Spanien, Abb. 188 nach Donaldson, n. 86. Das gesamte römische Gallien hat ausschließlich Rundtürme an seinen Stadtmauern. Vgl. Blanchet, Les Enceintes Romaines de la Gaule, p. 262, und die sämtlichen in seinem Buche mitgeteilten Grundrisse. Der Mauerkranz mit halbrunden Türmen wird so unmerklich die typische Stadtbefestigung der islamisch-mittelalterlichen Baukunst.[1]) Beispiele dafür lassen sich häufen. Ich nenne nur die bekanntesten: Medina (beste Ansicht bei Hogarth, The penetration of Arabia, Frontispiece), Bagdad (Plan bei Oppenheim II, p. 238), Sana (Pläne bei Hogarth, p. 55 u. 200), Delhi (Fergusson, p. 592) dazu in Arabien: el-Hasn (an jeder Seite des Vierecks 15 bis 16 Türme), in Hail (ein „Palast"(Moschee?) von 120 bis 160 m Seite und 10 m hohen halbrunden Türmen ringsum), Teima (Euting, Skizzenbuch einer Reise in Inner-Arabien, S. 126), in Armenien die im 11. Jahrhundert erbaute Stadtmauer von


Abb. 189. Stadtmauer von Ani in Armenien (nach Rohrbach, Vom Kaukasus zum Mittelmeer).


Abb. 190. Stadttor von Tâbriz (nach Flandin-Coste, Voyage en Perse).

Ani (Schlumberger a. a. O., II, 141 u. 137 und Rohrbach, vom Mittelmeer zum Kaukasus, S. 33, Abb. 189), die Festung Kabakli bei Khiwa (Bonvalot, du Kohistan à la Caspienne 1885, S. 240). Turkestan ist überhaupt das Land, welches dieses antike Prinzip am allertreuesten bewahrt zu haben scheint. Seine im Plan kreisrunden Städte sind ganz wie das ovale Mantinea des Epaminondas angelegt. (Vgl. die Charakterisierung dieser Mauern und Tore bei Fr. v. Schwarz, Turkestan, S. 111 ff., Abb. 49–54.) Überall, wo eine Mauerverstärkung not tut, wird jetzt ein halbrunder Turm angesetzt: an Portalen (vgl. das Stadttor von Tâbriz, Abb. 190, und die Burgtore in Chiwa, Abb. 191, und Buchara, bei Schwarz, Turkestan S. 157; dazu das befestigte persische Dorf, Abb. 192), an Brücken und auch an Moscheen. So in fast auffallender Häufung an der Moschee, den großen Kasernen und den Schlössern von Samarra (Abb. 193 u. 194; Herzfeld, S. 19, 38 u. Tafel 2). Innerhalb dieser Erscheinung, der Rundung so vieler bisher eckiger Körper, kann es nicht mehr ganz unverständlich sein, wenn die Rundform auch den altmesopotamischen Terrassenturm ergriffen und umgestaltet hat. Aber schwerlich kann dieser Umstand allein es ausgemacht haben. Es muß noch etwas anderes dabei wirksam gewesen sein.

1) Vgl. jetzt die vielen Belege aus dem Ostjordanland bei Brünnow-Domaszewski, Die Provincia Arabia. – Analogien aus Ägypten: die beiden Legionslager: Nikopolis bei Alexandria (im Plan bei Neroutsos, La Ville d'Alexandrie) und in Babylon (Description de l'Égypte, Antiquités V. pl. 20 und Butler, The Arab Conquest, Plan zu p. 240). Ein Rest dieses letzteren Tores mit den üblichen Rundtürmen, verbunden vielleicht mit einer Reminiszenz an die heimatlichen Türme (Diarbekr!) der syrischen Torbaumeister wurde offenbar vorbildlich für die Fatimidentore Kairos: Bab el-Futuh und Bab Zuwele. – Zwölf halbrunde Türme hat auch das aus Luftziegeln mit eingelegten Palmstämmen erbaute quadratische römische Kastell der Oase el-Chargeh (Wilh. de Bock, Matériaux pour servir à l'archéologie de l'Égypte chrétienne 1901 p. 2 ff.). Rundtürme in römischer Zeit an das Viereck eines ptolemäischen Tempelhofes angesetzt bei Fl. Petrie, Diospolis Parva, pl. XXIV.



Abb. 192. Befestigtes Dorf in Persien (nach Flandin-Coste, Voyage en Perse).

Dieselbe Vorliebe für die Rundform erstreckt sich nämlich auch auf die freistehenden, selbstständigen Turmbauten Vorderasiens. Sie macht nicht Halt bei den „einverleibten", „engagierten" Türmen. Welchen Zwecken, sakralen oder profanen, der Turm auch dienen mag, rund wird er gebaut. So die Grabmäler Afghanistans und Ostpersiens: massive dicke Rundtürme (Borrmann-Neuwirth, Gesch. d Bauk. I, 343; de Morgan, Mission scient. en Perse I, pl. XLI u. XLIV) oder die Warttürme und Richtungszeichen, welche in gleichen Abständen verteilt die Karawanen sicher durch die Wüste Sut in Persien geleiten; formal in nichts von Minaretten der Gegend unterschieden, ganz aus Ziegeln, schwach verjüngt mit kleinem Oberstock und Wendeltreppe im Innern (vgl. Geographical Jour. 1902, 159ff.; mit Tafel). Bei Nacht versahen sie den Dienst richtiger Leuchttürme. Ihre Erbauung scheint in seldschukische Zeit zu fallen. Der ganz ähnliche, aber stärker konische Turm „Mil-i-Kazimabad" in derselben Gegend Ostpersiens (vgl. de Lacoste, Tour du Monde, 1908) aber wird ein richtiges Minaret sein. Sehr ähnlich den Minaretten sind ferner die zylindrischen Taubentürme Persiens und Mesopotamiens (vgl. J. Dieulafoy, La Perse p. 342 die Ansicht von Kumische oder p. 287 u. 277; charakteristisch verschieden von den ägyptischen!). Dieser allgemeinen Tendenz, alle Türme, welcher Art sie nun auch seien, rund zu gestalten, konnten sich auch die Minarette nicht entziehen. Daß aber zur Entstehung und Wahrung ihrer eleganten Schlankheit noch etwas anderes mitgewirkt haben muß, ein ganz bestimmtes anderes Vorbild, für das eben gerade dieser Zug charakteristisch war, ergibt sich daraus, daß in solchen Gegenden, wo dies (weiter unten in den antiken Einzelsäulen zu eruierende) Vorbild fehlte, die Minarette zwar die allgemeine Rundform zeigen, im übrigen aber beträchtlich anders aussehen. So im nördlichen Transkaspien, das teilweise schon außerhalb der antiken Kulturzone gelegen war. Wie in diesem Barbarenlande die Minarette zu bottichartigen Ungetümen ausarten, von keinem edlen Vorbild mehr formal gezügelt, dafür nur ein Beispiel: das Minaret

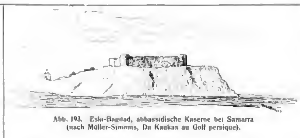


Abb. 193. Eski-Bagdad, abbassidische Kaserne bei Samarra (nach Müller-Simonis, Du Kaukas au Golf persique).



Abb. 191. Tor zum Palast des Emirs von Buchara (nach Sarre, Transkaspien).



Abb. 194. Ecke des Abbasidenschlosses El-Aschik bei Samarra (nach Revue Archéologique, Beylié).

Mohammed Emin in Chiwa (bei Schwarz, Turkestan, S. 205 u. 235, Moser, A travers de l'Asie centrale, p. 250). Wahrscheinlich ist dieser plumpe Bau indessen nur der Ansatz zu einem stark konischen Minaret, wie es in größter Mächtigkeit im nahen Buchara steht (vgl. Schwarz, S. 215 (Abb. 195); Skrine and Roß, The heart of Asia). Es ist der höchste Turm Zentralasiens (52 m). Wie eine sehr massive Riesensäule – und darin verrät sich noch etwas der Einfluß eines antiken Vorbildes – steht er isoliert mitten auf dem zentral gelegenen Platz der kreisförmig angeordneten Stadt. Der Kopf des Turmes ist vielleicht jünger als der noch dem 12. oder 13. Jahrhundert angehörige Schaft. Die sehr starke Verjüngung, ähnlich der des Kutub Minar in Delhi, ist wie bei diesem z. T. auf Rechnung des Fehlens des unmittelbaren antiken Vorbilds in diesen Ländern zu setzen.[1]) Isolierte Rundminarette dieser Art sind in Persien jetzt etwas Seltenes. Wenn in Barferusch sich ein Turm ähnlicher Art neben der Moschee erhalten hat (Saladin, p. 335ff.), so stimmt dies gut mit der Nachricht von dem hohen Alter dieses Baues (889 n. Chr.). Hier an der Peripherie (Südufer des kaspischen Meeres) hat sich ein Vertreter der sonst meist verschwundenen altpersischen Minarette in Gebrauch erhalten, welche noch selbständige Bauten waren, nicht in den übrigen Baukomplex mit eingezogen.

Vielleicht war die Rundform in Samarra aber gar nichts so Neues. Schon Herzfeld hat, wie mir scheint, mit Recht darauf hingewiesen, daß die altmesopotamischen Tempeltürme wahrscheinlich keine Terrassentürme waren, wie man bisher geglaubt, sondern Rampentürme (Samarra, S. 26ff.). Diese Vermutung hat von andrer Seite her de Mély, Rev. arch. 1900, 412ff. mit neuen Gründen gestützt. Ich möchte noch weitergehen und sagen: vielleicht ist auch die Rundform bei den altbabylonischen Türmen schon angewandt gewesen, nicht immer, aber doch auch neben der Vierecksform. Die erhaltenen formlosen Reste, die sich mit der einen Ausnahme von Khorsabad immer auf den stets quadratisch formierten Unterbau beschränken, sprechen wenigstens nicht dagegen. Anderseits scheinen in folgenden Punkten Andeutungen erhalten zu sein, welche auf das Vorkommen schon eines runden Schneckenturms in Altbabylonien schließen lassen:

1. In der Inschrift Nebukadnezars, welche von dem Wiederaufbau des Belturmes zu Borsippa berichtet, wird der Aufgang zum Sanktuarium, die Tempeltreppe „der Weg der Blinden" genannt.[2]) Das sieht aus wie eine volkstümliche Bezeichnung für einen solchen Rampenaufgang in Schneckenlinie, auf dem in der Tat selbst ein Blinder immer nur vorwärts zu schreiten brauchte, um ungefährdet endlich oben anzukommen. Bei den beständigen rechtwinkligen Umbiegungen des Weges, die ein viereckiger Grundriß mit sich bringt, wäre das schon anders, die Kontinuität der Bahn eine viel weniger ungebrochene, und jene Bezeichnung wäre wohl kaum entstanden.

2. Herodot, der den Belsturm von Babylon beschreibt (I, 181), sagt, die ἀνάβασις zu den acht Etagen des Turmes sei ἔξωθεν κύκλῳ περὶ πάντας τοὺς πύργους angelegt gewesen (vgl. Herzfeld, Samarra, S. 85). Ob er sich wohl so ausgedrückt hätte, wenn der Turm viereckig gewesen wäre? Alle Stellen, an denen der Ausdruck bei Herodot sonst vorkommt, weisen darauf hin, daß immer die Vorstellung eines Rundes dabei vorschweht (vgl. besonders II, 190, IV, 72, auch I, 98).

3. Benjamin von Tudela (traduction de Baratier, I, p. 159) hat den Turm von Borsippa noch im 12. Jahrhundert als Ruine gesehen. Er sagt, der Aufgang sei gewesen „en coquille de limaçon".

4. Ganz abgesehen aber von all den mesopotamischen Türmen haben wir einen Fall aus der Antike, der gegen jeden Zweifel gefeiht ist. Das ist das „Pancion" in Alexandria, ein künstlich aufgeschütteter Aussichtsberg, den Strabo (XVII, 795) als Schneckenturm mit schraubenförmig angelegtem Aufgang beschreibt.[3]) Das ist genau eine antike „Malwije". Die Antike kannte also den rund aufgebauten, schraubenförmigen Typus von Samarra auf alle Fälle.

Das Minaret von Samarra ist ferner keineswegs das einzige dieser Art. Eine kleine Replik, eine Miniaturmalwije steht unter dem Namen Abu Delif in nächster Nähe (Herzfeld, S. 36). Auch der „Eselsturm" in Bagdad scheint etwas derartiges gewesen zu sein (ebenda). Dann aber veröffentlicht de Beylié (Rev. a. o. p. 8, pl. VII–VIII) aus Abudolaf, c. 15 km nördlich von Samarra, ein ganz gleichartiges Minaret, aber nur halb so hoch wie die Malwije von Samarra (Abb. 196).

Herzfeld (Samarra, S. 35) hat gemeint, mit der „Malwije" sei der alte Stamm des babylonischen Zikkurats ausgestorben. Es scheint indessen eine zweifache Nachwirkung noch nachweisbar: eine im fernen Osten, die andere fern im Westen. Die Tai- oder Hu-türme, welche vom 11. Jahrhundert vor bis zum 13. Jahrhundert n. Chr. das luxuriöse Wahrzeichen der Paläste der Kaiser und der Großen in China waren, bei denen die Treppe immer außen lag, die bis zu 100 m hoch aufstiegen und im 3. Jahrhundert v. Chr. z. B. in allen Hauptstädten des Reiches standen[4]), scheinen die allernächsten Verwandten der mesopotamischen Zikkurats zu sein. Daß sie zuweilen genau die Schraubenform der „Malwije" hatten, zeigt das chinesische Guachebild aus einem Album des 18. Jahrhunderts in Paris (Abb. 197 nach Paléologue, p. 103). Vielleicht ist der ja immer noch rätselhafte „Feuerturm" von Gur in Persien ebenfalls ein solcher aus reiner Bauleidenschaft emporgetriebener Palastturm, ein sassanidisches Bindeglied zwischen den beiden großen Gruppen. (Über die Beziehungen Chinas und des entlegenen Ostens zur Antike vgl. Strzygowski, Jahrb. d. preuß. Kunstsammlungen 1903, 147ff.; Nissen, Jahrb. d. Vereins von Altertumsfreunden im Rheinland 1904, 1ff.; A. Reichel, im „Memnon" I, 54ff.).

Eine andere, uns näherliegende Nachwirkung der mesopotamischen Schneckentürme ist erhalten auf Bildern, in denen das Abendland seit der Renaissance die biblische Geschichte der Sprachenverwirrung zu malen pflegte. Hier ist der

1) Natürlich auch (wie drüben in Afrika, vgl. S. 138) auf Rechnung der an sich schon nicht hochstehenden, bei solcher Höhe doppelt vorsichtigen Bauweise. 2) Zitiert, Rev. arch. 1900, p. 415. 3) ὕψος στροβιλοειδὲς ἐμφερὲς διὰ κοχλίου τὴν ἀνάβασιν ἔχον 4) Vgl. Paléologue, L'Art chinois p. 98ff. – Auch nach Kambodscha soll der Einfluß der mesopotamischen Terrassentürme gedrungen sein.

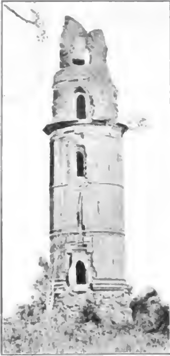


Abb. 195. Siegesturm vom Anfang des 14. Jahrh. in Gaur (nach Lane Poole, Mediaeval India).



Abb. 202. Portal der Moschee zu Hamadan in Persien (Photogr. Bondoux).

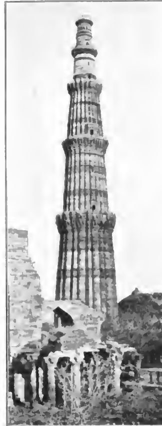


Abb. 200. Kutub-Minar von Delhi (nach Wörmann, Geschichte d. Kunst aller Völker u. Zeiten I).



Abb. 197. Ein chinesischer Tai-Turm (nach Paléologue, L'Art Chinois).



Abb. 198. Minaret Mir Arab in Buchara (nach Sarre und Ross)



Abb. 196. Minaret von Abudolaf in Mesopotamien (nach de Beylié, Revue Archéologique).



Abb. 199. Siegesturm zu Tschittore (nach Lane Poole, Mediaeval India).

„babylonische Turm" oft ganz wie die „Malwije" von Samarra dargestellt, nämlich meist rund und mit einer Aufgangsrampe in Schneckenlinie. Die Geschichte der Darstellung des „babylonischen Turmes" ist erst noch zu schreiben. Wann die reinen Phantasiegebäude, wie sie die italienische Frührenaissance malt, aufhören und dafür die richtigere, offenbar durch frühe Reiseberichte (wie z. B. Benjamins von Tudela) aus dem Orient vermittelte Vorstellung dafür eintritt, wie diese sich dann hält bis zu den Modernen (z. B. Willroiders Sintflut in der Neuen Pinakothek zu München), muß ich den Kunsthistorikern überlassen darzutun. Zu den frühesten Darstellungen der neuen Weise scheinen zu gehören der Turmbau von Babel im Breviarium Grimani und das entsprechende Bild Peter Breughels in der k. k. Gemäldesammlung zu Wien (n. 715; Rundform, aber Terrassen-, nicht Rampenbau).

Es gibt noch einen Bau, der zwar etwas anders aussieht als das Minaret von Samarra, aber vielleicht dennoch mit ihm in Beziehung gesetzt werden darf. Das ist eines der ältesten Minarette in Indien, das Kutub-Minar von Delhi.[1]) Dieser Bau (Abb. 200) ist so gewiß ein wirkliches Minaret wie der Turm von Samarra, und nicht nur ein Denkmalsturm, wie sie in Indien zur Erinnerung an Siege allerdings ähnlich hoch gebaut wurden (vgl. Abb. 195 u. 199), und die einen ähnlich hohen Turmbau hier mit erleichtert haben mögen. Genau so selbständig und frei für sich wie dort in Samarra steht auch in Delhi der Turm vor dem Moscheeviereck. Der Hauptunterschied zu Samarra besteht in der einschneidenden organischen Änderung, daß die Treppe nicht mehr in vorweltlicher Weise außen,[2]) sondern zeitgemäß im Inneren liegt. Damit fällt die Schraubenlinie im Äußeren fort, und es ist möglich, viel vorteilhaftere horizontale Terrassen anzubringen. Das war entschieden ein Fortschritt. Die starke Verjüngung aber und der sie bedingende kolossale Maßstab (etwa 80 m) sind geblieben und machen den Turm zu einem Bruder jenes Riesenminarets in Buchara. Die eigentümliche straffe Kannellierung, welche einen sternförmigen Querschnitt ergibt, ist etwas wohl aus Persien Übernommenes. Auch die etwas älteren Torminarette in Adschmir (vgl. Abb. 220 S. 155) haben sie, als deren kolossale Vergrößerung Saladin das Delhiminaret mit Recht bezeichnet hat. Die Balkone für die Mueddine, die Stellung des Turmes unmittelbar neben der Moschee schließen jeden Zweifel an seinem Charakter als Minaret und seiner Zugehörigkeit zur Moschee aus. Der Turm stammt in seinen drei unteren ursprünglichen Etagen aus den letzten Jahren des 12. Jahrhunderts. Es ist, als wollte der neue Mittelpunkt der islamischen Macht in Indien in deutlich sichtbarer Weise an die Traditionen der alten Zentrale, der Kalifenstadt am Tigris, anschließen. Ein Versuch, denselben Turm genau noch einmal so groß zu kopieren in der Nähe, blieb unfertig liegen (vgl. Fergusson, Indian und Eastern Architecture, p. 506). Daß diese isolierte Postierung des Minarets etwas Indien Fremdes, aus der Ferne dorthin Importiertes ist, beweist allein schon der Umstand, daß sie später nie mehr dort vorkommt. Ganz ebenso scheiterte ja auch der analoge Versuch Ibn Tuluns, das Prinzip des Samarraminarets in die neue Hauptstadt Ägyptens, nach Fostat, zu verpflanzen und den dortigen, ebensowenig damit kongruierenden Traditionen anzupassen (vgl. oben S. 112 ff.).

Aber weder der Turm von Samarra noch viel weniger der von Delhi kann als Ausgangspunkt für das zylindrische Minaret angesehen werden. Dieses war in Persien mindestens schon ein volles Jahrhundert lang fertig da, als man in Delhi erst anfing, so stark konisch zu bauen. Der Ursprung des schlanken Rundminarets muß also anderswo und in älterer Zeit gesucht werden, etwa in der geographischen Mitte zwischen Bucharei und Indien. Greifbar – einigermaßen – ist er nur an einer Stelle, in einem Lande, über das freilich am allerwenigsten noch bekannt ist: in jenem Grenzgebiet zwischen Indien und Persien, das heute größtenteils Afghanistan umschließt. Hier stehen die frühesten zylindrischen Turmbauten, von denen ich weiß, noch nicht Minarette, aber Erscheinungen, an welche die Minarette in ihrer Gestaltung unverkennbar anknüpfen: Siegesdenkmäler, wie sie in diesem Teile Asiens, wie eben erwähnt auch in Indien, üblich waren.[3]) Es ist keineswegs ein Beweis, aber immerhin ein willkommenes Anzeichen für die Wahrscheinlichkeit einer tatsächlichen Verwandtschaft dieser Monumente mit den Moscheetürmen, daß sie bei den Mohammedanern „Minar" heißen.

Bei Kabul stehen das Surkh Minar und das Minar Charki (Abb. 201, nach Fergusson, Indian and Eastern Architecture, p. 56)[4]). Auf breiter polygonaler Basis ein kräftiger, zylindrischer Schaft mit drei ebenfalls zylindrischen Aufsätzen, welche durch kymatienartige Profile voneinander getrennt sind. Die alte Bekrönung fehlt jetzt. Beide Türme haben die gleiche Gestalt. Fergusson (a. a. O. 56) setzt sie in das 3. oder 4. Jahrhundert n. Chr., wenn nicht früher. Augenscheinlich sind es frühbuddhistische Bauten, Siegespfeiler, zur Erinnerung an irgendein uns jetzt unbekanntes Ereignis am Eingang zum Pendjab symmetrisch aufgestellt. Surkh Minar heißt „rotes Minaret", in Anspielung auf seine rötliche Patina. Der Bau besteht nämlich nicht aus Ziegeln, sondern der felsigen Umgebung gemäß aus Stein. Ebenso gibt es in derselben ruinenreichen Gegend ein „schwarzes Minaret" (minareh syâh), so genannt von seiner dunklen Außenseite (vgl. Journal Asiatique 1837, novembre p. 404). Schon die ersten Entdecker, Gérard, Masson, Honigberger, erkannten „hellenistische" Formen und vermuteten spätantiken Ursprung. In der lokalen Tradition gelten die Türme als von Alexander dem Großen oder seinen Nachfolgern errichtet. Ihre Postierung auf besonders weithin sichtbaren

1) Fergusson, Indian Eastern Architecture, p. 505 ff. – Saladin, Manuel 552 ff. 2) Koldewey nannte einmal diesen Typ mit Recht „antediluvianisch". 3) Vambéry, Reise in Mittelasien [2], S. 343, spricht von „Säulen" Alexanders (in Alexandria eschate), aber irrtümlich. Die Quaderruine in Oosch mit den Säulen wird der Rest eines antiken Tempels sein. Curtius VII, 6 spricht nur von den „termini liberi patris" in dieser Gegend. Alexanders zwölf Altäre dagegen standen in Indien am Hyphasis. Sie werden zwar als turmhoch aufgebaut geschildert, scheinen aber ebenfalls keineswegs Säulenform gehabt zu haben (Arrian, Anab. V, 29; Diod. XVII, 96; Curtius IX, 3, 19). 4) Die Zeichnungen sind entnommen Wilsons „Ariana Antiqua" und gehen wahrscheinlich auf den Engländer Masson zurück, der in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts Afganistan erforschte. Leider gibt es anscheinend keinerlei jüngere Nachrichten noch Photographien.

Höhen mitten in gebirgiger Gegend spricht für Triumphalmonumente. Auch die neuern englischen Forscher (Phéné Spiers, J. Burgers), denen noch am ehesten neues Material aus jenen schwer zugänglichen Gegenden zufließt, konnten mir nichts Verlässiges oder irgend neuere Nachrichten mitteilen. Daß die gewaltigen Rundpfeiler sich innen als hohl herausstellen, wäre nicht unmöglich. Aber ob sie heute überhaupt noch stehen? Inschriften seien, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, nicht daran angebracht gewesen. Auch wenn es, was aber erst noch genauer zu untersuchen wäre, nicht richtig ist, daß die Gestaltung des Oberteiles wirklich an die Bekrönung der Achämenidensäulen in Persepolis, Susa usw. anklingt, so darf doch entschieden in der antiken Einzel- und Monumentalsäule das unmittelbare Vorbild für diese Monumente gesehen werden. Diese Ableitung hat alle innere Wahrscheinlichkeit für sich, und die Wurzel der ganzen langen Entwicklungsreihe des ostislamischen Gebetsturmes wäre damit wiederum in der Antike gefunden. Dabei denke ich, wie gesagt, viel weniger mit Fergusson an die altpersischen Säulen von Persepolis, so eindrucksvoll diese in ihrer Vereinzelung als Ruine gewesen sein mögen, als vielmehr an jene monumentalen Einzel- und Denkmalssäulen der hellenistisch-römischen Welt, mit denen alle diese östlichen Länder mit griechischen Gründungen und hellenistischer Kultur bis nach Indien versehen gewesen sein müssen. Wir kennen diese Periode im Osten nur noch viel zu wenig. Fangen wir doch eben erst an, die westlichsten Ränder dieses weiten Gebietes in Syrien genauer kennen zu lernen. Wenn man von vornherein annehmen darf, daß jene Kultur innerhalb des ganzen Bereiches in den großen Hauptsachen eine einheitliche und gleichartige war und daher weiter im Osten ähnliches hinterlassen haben muß wie in dem uns bekannteren Westen, so vermute ich, daß auch in jenen entlegeneren östlichen Ländern, wenigstens bis nach Ostpersien hinein, mächtige antike Einzelsäulen, sei es in Heiligtümern, sei es zur Verherrlichung einzelner Herrscher oder großer Siege existiert haben müssen, wie sie — gerne gerade paarweise — als Denk- und Grabmäler aus Kleinasien und Nordsyrien lange schon bekannt sind. Es gibt in der Tat kein anderes Erzeugnis der antiken Architektur, das als vorbildlich für jene Siegessäulen bei Kabul in Betracht kommen könnte, als die Monumentalsäule in ihren riesigen Dimensionen. Zeitlich wie konstruktiv — keine tragenden Glieder, sondern frei, selbständig aufsteigende Pfeiler — würden diese kolossalen Denkmalssäulen den neuen Anfängen jedenfalls bedeutend näher gestanden haben als die altpersischen, statisch von vornherein total verschiedenen Achämenidensäulen. Aber nicht nur für die äußere Erscheinung, auch für die Konstruktion im Innern hat die Antike das Vorbild abgegeben. Ein Beispiel einer Wendeltreppe, wie sie jedem Minaret Ehre machen würde, auf antik-asiatischem Boden selbst ist noch erhalten an der Brücke Justinians über den Sangarios (in einem der Brückenpfeiler). Schon Texier merkt die Wichtigkeit dieses Momentes an (Descr. de l'Asie Mineure I, p. 56, pl. IV).

Die beiden „Minare" bei Ghasni[1]) in Afghanistan sind offenbar schon wirkliche Minarette, nicht mehr, wie Fergusson meinte, Siegespfeiler gleich den beiden Türmen bei Kabul. Nach den Inschriften auf den Türmen selbst ist der eine erbaut von Mahmud, der andere von Masud, also beide um 1000 n. Chr. entstanden. Auf einem hohen, nach persisch-indischer Weise kantigen Sockel mit dem Querschnitt eines achteckigen Sternes erhebt sich ein noch höherer, leicht

1) Fergusson, Eastern and Indian Architecture p. 494ff.; Saladin, Manuel, p. 551ff.

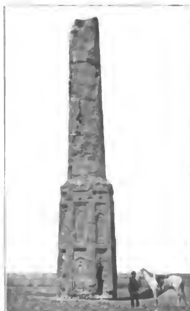


Abb. 203. Minaret in Erbil aus der Zeit der Atta Beys (Photogr. Anders).



Abb. 202. Surkh Minar bei Kabul (nach Fergusson).



Abb. 204. Minaret in Sindjar aus der Zeit der Atta Beys (Photogr. Anders).

konischer Teil ohne vortretende Horizontalgesimse, aber mit vertikaler Gliederung und Bogenfensterchen im Oberteil. Dieser runde Teil des Turmes, die Weiterbildung des Säulenmotivs von Kabul, hat eine unverkennbare Ähnlichkeit mit ebenfalls leicht konischen Minaretten, die bald darauf in Persien angetroffen werden. Die Türme von Ghasni — die zugehörigen Moscheen sind zerfallen — sind nämlich nicht die einzigen ihrer Art in der dortigen Gegend. Es sollen nach Fergusson, p. 497 mehrere einfachere Exemplare weiter westlich, ja selbst am Fuß des Kaukasus stehen: sie würden den Weg anzeigen, auf welchem dieser Typus nach Persien verfolgbar ist, wo er als Minaret sicher ebenfalls alt und heimisch ist.

Die altpersischen[1]) Minarette des 11.—13. Jahrhunderts sind nämlich die direkte Fortsetzung des Turmtypus von Ghasni. Sie zeichnen sich vor den jüngeren persischen Moscheetürmen durch kräftigere, monumentale Dimensionen, ebenso durch ihre isolierte Postierung als freistehende Türme und meist auch durch einen hohen, polygonalen Sockel aus. Noch jetzt läßt sich erkennen, wie dieser Turmtypus über das gesamte Persien damals verbreitet war, vom äußersten Chorasan im NO an bis jenseits des Tigris, westlich von Mossul. Die mächtigen, ebenfalls isoliert postierten, aber mehr konisch aufgebauten Minarette der Bucharei, deren oben gedacht wurde, sind wahrscheinlich nur der nördlichste und jüngste Ausläufer dieser imposanten altpersischen Turmgruppe, wie Ghasni den östlichsten und ältesten darstellen wird.

Ich beginne mit zwei Vertretern (Abb. 203 u. 204) vom westlichsten Rande, Minarettruinen aus Sindschar und Erbil (Arbela), das eine ebensoweit westlich, wie das andere östlich von Mossul. Photographien zu den Abb. 202 u. 203 verdanke ich der freundlichen Vermittlung v. Berchems und Fr. Sarres. Sie stammen von Herrn Konsul Anders in Mossul. Beide Turmreste sollen noch dem 11. Jahrhundert angehören, beiden gemeinsam ist der polygonale Unterstock und die leichte Verjüngung des zylindrischen Oberteils, in diesen beiden Punkten den Türmen von Ghasni durchaus verwandt. Aus dem eigentlichen Persien sind zu nennen die des polygonalen Sockels teilweise schon entbehrenden, jetzt nach dem Verfall der zugehörigen Moscheen ebenfalls ganz isoliert dastehenden Minarette von Saveh (Abb. 205, nach Dieulafoy, La Perse, la Chaldée et la Sousiane, p. 173), Kaschan (ebenda, p. 198), Schuster (ebenda, p. 687), Sulper (Abb. 206, nach de Morgan, Mission en Perse I, pl. XLV), von Miane (ebenda, pl. LV) und Ispahan (Abb. 207 nach Sarre, Denkmäler persischer Baukunst I, Taf. 53: Minaret Hodja Alam). Dieser letztgenannte Moscheeturm (Abb. 207), von Sarre mit Vorbehalt Ende des 13. oder Anfang des 14. Jahrhunderts datiert, steht durch seinen ganzen Habitus und den polygonalen Unterstock den Ghasnitürmen wieder besonders nahe. Am interessantesten ist der leicht konische Oberteil. Seine eminente Ähnlichkeit mit einer Säule ist auch Sarre nicht entgangen. Er beschreibt ihn als eine „hohe Säulenform", einen „sich leicht verjüngenden Säulenschaft, den ursprünglich ein hölzerner Baldachin krönte", und sagt „das Ganze wird durch ein an das ägyptische Lotoskapitell erinnerndes, leicht ausladendes Gesims

1) Die älteste Moschee in Persien soll zu Hamadan gestanden haben. Doch kann mit dieser Anlage auf keinen Fall die Ruine identifiziert werden, welche Coste (Mon. de la Perse moderne) und Texier abbilden. Der Charakter des Portalbaues (Abb. 202 auf S. 145) weist, wie mir van Berchem bestätigt, mit Sicherheit auf relativ späte Zeit, etwa 1250 hin; die Zeichnung der Ornamente bei Texier und Coste ist sehr ungenau.



Abb. 205. Minaret in Saveh (Persien) (nach Dieulafoy, La Perse, la Chaldée et la Susiane).



Abb. 206. Minaret der Moschee Schah Abbas in Sulper (nach de Morgan, Mission Scientifique en Perse II.



Abb. 207. Minaret Hodja Alam in Ispahan (nach Sarre, Denkmäler persischer Baukunst 1901).

bekrönt". Ähnlich beschreibt er zwei einfachere, aber ganz analoge, noch ältere Minarette in Damgan (auf der Stelle des alten Hekatompylos in Chorassan); vgl. seine Tafel 37 (danach Abb. 208). Khanikoff glaubte in den an den Türmen selbst erhaltenen Inschriften die Erbauungsjahre 1026 und 1054 noch zu erkennen. Das Minaret der Hauptmoschee erhebt sich auf quadratischem Sockel, die hölzerne Galerie auf der Spitze ist verschwunden. Das einfachere und schlechter erhaltene Minaret Tschihil Sutun zeigt im wesentlichen dieselben Formen und Dimensionen (Höhe etwa 30 m). Sarre bemerkt zu den Türmen: „Die bemerkenswertesten Monumente sind zwei gewaltige Minarets, die als weithin sichtbare Zeichen früherer Größe aus den Schutthaufen des modernen Ortes hervorragen. Beide Bauwerke – wahrscheinlich noch dem 11. Jahrhundert angehörend – sind charakteristische Beispiele für die den Backsteinbauten der Ghasveniden und den ersten Seldschuken eigentümliche Verzierungsweise der Ziegelornamentik. *Das Minaret gleicht hier in beiden Fällen einer sich leicht verjüngenden Säule, die sich aus verschieden großen und verschieden ornamentierten Trommeln zusammensetzt.*"

Ein höchst interessanter, äußerst westlicher Ausläufer des gedrungenen altpersischen Rundminarets in charakteristischer seldschukischer Umbildung steht bei Adalia in Pamphylien (Abb. 209, nach Lanckoronski a. a. O. I, p. 27). Das Massige des zylindrischen Gesamtkörpers über dem alten polygonalen Sockel ist beibehalten, aber scheinbar in ein Bündel schlanker Rundsäulen aufgelöst.[1]) So stark war hier in der Umgebung so vieler schlanker antiker Säulenschäfte die Tendenz zu schlanker Gestaltung der Minarette geworden.

In Persien selbst hält sich der alte Typus später nur noch in geringerer Höhe und mit stärkerer Verjüngung. Als Beispiel diene die kleine Moschee von Bortan (Abb. 210) und die Grabmoschee Schah-Rustem bei Ispahan (Abb. 211) mit einem hervorragend säulenförmigen Minaret. Der schlichte, kräftige, konische Schaft auf ebenso einfachem, viereckigem Sockel in Demawend (Abb. 212) außen ganz an der Ecke des Moscheehofes hat wieder mehr altertümlichen Charakter. Das gleichfalls an die Ecke postierte, mehr gleichmäßig zylindrische von Babia Sukta (Abb. 213) dagegen wird wohl jüngerer Herkunft sein.

Also auch hier ist es der schlanke säulenartige Rundkörper, der an die Antike gemahnt, der auf dasselbe Motiv, wie vorhin in Kabul als Ausgangspunkt hinweist. *Die antike Einzelsäule als Denkmal wird, wenn nicht der Ursprung, so jedenfalls der hauptsächlich maßgebende Faktor in der Gestaltung des zylindrischen asiatischen Minarets gewesen sein.*

Im Grunde sind jene freistehenden Einzelsäulen etwas von Anfang an Orientalisches und durch den Orient erst den Griechen und Römern bekannt Gewordenes. Durch sie wurden sie nur weiter nach dem Westen geführt, dort in ihre

1) Die Ähnlichkeit mit der Kanellierung des Kutubminarets in Delhi (Abb. 200) ist wohl nur eine zufällige und zudem oberflächliche.



Abb. 208. Minaret der Hauptmoschee in Damgan (nach Sarre, Denkmäler persischer Baukunst 1901).



Abb. 209. Seldschukisches Minaret bei Adalia (nach Lanckoronsky, Pamphylien und Pisidien I).



Abb. 210. Moschee und Minaret zu Bortan in Persien (nach Photographie).

monumentalste Gestalt gebracht und in dieser Erneuerung dann wieder nach dem Osten, in die alte Heimat zurückversetzt. Der Ausgangspunkt liegt im hethitischen Kulturkreise. (Vgl. die von Furtwängler, Antike Gemmen II, S. 3 gesammelten Beispiele für die von einer Säule getragene geflügelte Sonnenscheibe.) Es sind dann immer östliche Griechen, Jonier und mit den Kleinasiaten Verwandte, welche die Einzelsäule in Griechenland zur archaischen Zeit einführen. Um dies klar zu machen und wegen der Wichtigkeit des Motivs für für unsere Fragen, muß ich etwas weiter ausholen.[1]) Der griechische Typus des säulenförmigen Einzelträgers fängt relativ klein an, wie man an den nur 1–2 m hohen Säulenständern und Pfeilerbasen der „Akropolistanten" in Athen sieht. Die erhöhte Aufstellung der Weihgeschenke ist aber völlig verschieden von der im dorischen Peloponnes üblichen, welche nur niedrige Sockelplatten und Stufenbasen kennt. Sie ist sakralen Ursprungs, und wenn nicht alles täuscht, wie so vieles bei den kleinasiatischen Joniern ein mykenisches Erbstück. Die Taubensäulen der Terrakottaminiatur aus Knossos, die Säule vom Löwentor in Mykenä mit ihrem entsprechenden



Abb. 211. Grab-Moschee Schah Rustem in Ispahan (nach Flandin-Coste, Voyage en Perse).

verlorenen heiligen Symbol, solche Kultsäulen der ältesten Zeit, diese vorhellenischen „Mazzeben" und Parallelen der beiden Erzsäulen Jachin und Boas zu Jerusalem, sind offenbar ihre Vorläufer. In Griechenland selbst hat sich der uralte Säulenkult nur dort gehalten, wo sich auch sonst das Älteste am längsten bewahrt hat: in Arkadien. Auf dem Gipfel des Lykeiosberges standen neben dem kegelförmigen Zeusaltar zwei dorische Säulen mit vergoldeten Adlern oben darauf (Paus. VIII, 38. 7, vgl. Ephimeris arch. 1904, 153 ff). Auch die Vernachlässigung des Fußendes auf Kosten des immer sehr entwickelten Kopfstückes bei den jonischen Stelen der Akropolis spricht deutlich für mykenische Abkunft (vgl. H. Bulle, Griechische Statuenbasen, 17 u. 21). Nur ist es nicht mehr das die Gottheit selbst darstellende Bild oder das ihr Wesen andeutende Symbol, das nunmehr die Säule zu tragen hat, sondern das Geschenk, das man ihr verehrt. Auch das ἄγαλμα auf der Säule des Ekphantos aus Melos (Archäol. Anzeiger, 1903, 29ff.) war wohl von der Art (vgl. Ross, archäol. Aufsätze I, 201ff.). Die Formen der Akropolisstelen an sich sind ebenso sicher jonisch wie die einst von ihnen getragenen Gewandfiguren. Wenn dann im Laufe der Zeit auch die dorische Säule manchmal als Anathemträger verwendet wird, so doch

1) Petersen, die Markussäule 95ff., gibt eine erste, allerdings wenig geordnete Zusammenstellung des Materials.

immer nur nach Vorgang der jonischen und als Ausnahme. Daß das Holz bei diesen Ständern dem Marmor voraufgegangen ist, kann wohl kaum bezweifelt werden, daß es Bestreben war, die großenteils noch unterlebensgroßen Anathemfiguren in Augenhöhe zu bringen und zugleich vor unachtsamer Beschädigung nahe am Boden zu schützen, daß daraus die hohe Aufstellung resultierte, ist wohl ebenso klar (vgl. die ebenfalls aus Sorglichkeit immer erhöhte Anlage der alt-lykischen Gräber). Daß es aber vor allem der fromme Sinn der alten Zeit gewesen ist, der nicht bequem zu bewundernde Schaustücke, sondern Gaben für die Gottheit schaffen wollte, hat schon Bulle a. a. O. hervorgehoben.


Abb. 212. Minaret und Moschee von Demavend (nach de Morgan, Mission Scientifique en Perse).

Eine große Sphinx auf hoher, (bezeichnender Weise immer) jonischer Säule war nur eine besonders eindrucksvolle Steigerung jenes alten sakralen, symbolisch aufgefaßten Motives, das die Sphinx für den Ausdruck der Macht über Leben und Tod nahm und nun wie eine Verkörperung des göttlichen Numens auf die Säule setzte (vgl. Furtwängler, Münchner Jahrbuch für bildende Kunst I, 1 ff.). Derart waren die Sphingen auf den archaischen Riesensäulen in Delphi, Olympia und auf Ägina am Tempel der Aphaia. Ein anderes Tiersymbol sind die Hähne auf den Stelen panathenäischer Preisamphoren, oder Bär und Eule auf Säulen der athenischen Akropolis (Ross, Arch. Aufs. I, 205). Diese Monumente sind genaue Parallelen zu den Latsäulen Indiens, die ebenfalls ausschließlich an heiligen Plätzen die Symbole von Buddahs Macht und Weisheit tragen: Elefant, Löwe, Stier, Rad usw. und in denen man mit Recht eine Art Vorläufer der zylindrischen Minarette geahnt hat (z. B. Franz Pascha, Baukunst d. Islam S. 35; vgl. Fergusson, Indian and Eastern Architecture, p. 52 ff., Hardy, König Asoka, S. 56). Auch bei diesen schlanken Bildträgern ist der hölzerne Ursprung unverkennbar und auch nie angezweifelt worden. Die klassische Zeit setzt dann den Gebrauch der Einzelsäule als Träger von Anathemen (Dreifüßen usw.) wie auch von Kultstatuen fort (vgl. die Zusammenstellung solcher Darstellungen bei Daremberg-Saglio, Dictonnaire I, 1353 note 186, Stengel, griech. Kultusaltertümer, Taf. I; dazu die Anekdote vom Wettstreit des Phidias und Alkamenes, das Bild des Isokrates bei Pausan. I, 18, 8 u. ä.). In der Folgezeit der Antike erscheint die Säule als Träger eines Götterbildes nur noch in Darstellungen, die sich auf ältere, besonders mythische Zeit beziehen. So vielfach in den Hintergründen der mythologischen Wandbilder zu Pompei. Andere Reminiszenzen derart sind die Statuen der Artemis auf der puteolanischen Basis (Arndt-Bruckmann, Denkmäler, T. 575) oder die Statuensäulen zwischen den Kalathiskostänzerinnen aretinischer Gefäße (Not. d. Scavi 1884 tav. 7).


Abb. 213. Moschee Baba Sukta in Persien (nach Coste, Monuments de la Perse moderne).

In der hellenistischen Periode verändert sich der Charakter mit dem neuen Eindringen orientalischer Einflüsse. Den Übergang bilden Monumente des 4. Jahrhunderts, wie die vergoldete Bronzestatue der praxitelischen Phryne in Delphi (μετέωρον — ἀνέκρατεν — ἐπὶ κίονος εὐ μάλα ὑφηλοῦ)[1]) zwischen den wohl ähnlich postierten Porträtstatuen des Archidamas und Philipps von Makedonien. Die beiden 9 m hohen Ehrensäulen Ptolemaios Philadelphos' und Arsinoes vor der Echohalle in Olympia und dann in Samothrake (vgl. Bulle, 35) sind die ersten sicheren Beispiele der Verwendung der zu monumentaler Größe aufgeschossenen Säulen zur Verherrlichung menschlicher Herrschermacht. Eine noch größere Anzahl solcher Ehrensäulen des gleichen Ptolemäus Philadelphos nennt Athenäus V, 203 b. Eine marmorne Ehrensäule derselben Art errichtete Attalos III. von Pergamon ἐν επιφανεστάτῳ τόπῳ τῆς ἀγορᾶς unmittelbar neben dem Altar des Zeus Soter; mit vorgeschriebenen Opferungen (vgl. Inschriften von Pergamon I, 248, 9 ff.). Hier setzt also jene Richtung ein, der später Plinius 34, 27 klassischen Ausdruck verlieh mit den Worten: „columnarum ratio erat attolli super ceteros mortales." In höchstem Maße hat

1) Vgl. die Stellen bei Overbeck, Schriftquellen S. 245 ff.

diese Tendenz gesteigert eine noch stärker orientalische Dynastie des Hellenismus[1]): die der kommagenischen Könige, in ihren Grabdenkmälern (Humann-Puchstein, Reisen in Nordsyrien, Taf. XV ff.). Dabei tritt wieder das alte, orientalische Tier- und Symbolmotiv so stark hervor wie bei den indischen Latsäulen, die zur Verherrlichung des heroisierten Toten genau so um ihre Stupas stehen wie die Löwen-, Stier- und Adlersäulen um die kommagenischen Tumuli. In Athen sind noch zu nennen die drei als Dreifußträger mit dreieckig gestalteten Kapitellen ausgestatteten Säulen beim Thrasyllosmonument aus dem 3. Jahrh. n. Chr. (vgl. Reisch, Griech. Weihgeschenke, S. 89) und die sogenannte Johannessäule (vgl. Wachsmuth bei Pauly-Wissowa, Suppl. I, 192).



Abb. 214. Hadrians Tempel der Venus und Roma in Rom (nach Donaldson, Architectura Numismatica).



Abb. 216. Alexandersäule und Tempel des makedonischen Koinon (nach Donaldson, Architectura Numismatica).

Es ist sehr bezeichnend, daß es ein aus derselben syrischen Welt stammender Künstler ist, der die Denkmalssäule in originellster und höchster Verfeinerung – zum erstenmal im Innern begehbar gemacht wie ein Turm — nach dem Westen verpflanzt: Apollodor von Damaskus, durch die Trajansäule in Rom. Die Erfindung war epochemachend. Die Marc Aurelsäule folgt ihr auf dem Fuße mit derselben Anordnung und derselben Bedeutung. Selbst der dem genialen Meister gegenüber auf seine künstlerische Selbständigkeit eitle Hadrian nimmt das wirksame Motiv auf und flankiert mit zwei Säulen seinen Tempel der Venus und Roma, mit achten seine Tiberbrücke (Abb. 214 u. 215; vgl. Gusman, La Villa Hadriana, p. 8, Fig. 31 u. p. 11, Fig. 46). Die entsprechende Säule des Antoninus Pius ist aus Münzen bekannt (Donaldson n. 52). Später kopiert Konstantinopel mehrfach Apollodors Erfindung. In Rom selbst hatte es vorher nur kleinere Ehrensäulen gegeben (auf dem Forum die für Mänius und Cäsar[2]), die für Duilius draußen vor der Porta Trigemina (abgeb. auf der Münze, Donaldson n. 53), die für L. Minucius, abgeb. Head, Coins of the Ancients, pl. 57, 14 und 58, 17, errichtet schon 439 v. Chr.), wohl Äußerungen des auch in Italien überall verborgenen jonischen Elementes. In der späteren Zeit häufen sich die Ehrensäulen besonders auf dem Forum, unverkennbar unter östlichem Einfluß. Unter Konstantin (Relief vom Konstantinsbogen) stehen ihrer fünf auf der Rostra, unter Diokletian ihrer sechs vor der Basilica Julia, und in der Mitte des Forums seit 608 zusammengestoppelt aus verschiedenen älteren Werken die Säule des oströmischen Kaisers Phokas (vgl. Richter, Topogr. v. Rom², 104; Hülsen, Forum Romanum², 88).

Wenn die alten Ehrensäulen des republikanischen Rom vermutlich auf die Einwirkung jonisch-griechischer, in Italien eingedrungener Sitte zurückgehen,[3]) so ist dies wahrscheinlich in ähnlicher Weise der Fall mit einer zweiten, viel größeren Säulengruppe des Westens. Wenn sie auch zeitlich jünger ist, steht sie dem Charakter nach dem asiatischen Ursprung doch noch näher. Es sind die zu Hunderten in Gallien und den germanischen Grenzbezirken nachweisbaren „Giganten"- oder „Jupitersäulen", besonders häufig im 3. Jahrh. n. Chr. Ihr schönster Vertreter (neronischer Zeit) ist die neu gefundene, 10 m hohe Prachtsäule in Mainz (Mainzer Zeitschrift I, 54 ff.), von keltischen Künstlern aus französischem Kalkstein gefertigt, einst mit einer vergoldeten Jupiterstatue aus Bronze bekrönt. Davor stand ein Altar, vor der Säule wurde geopfert. Darum fiel sie auch im 4. Jahrh. der fanatischen Zerstückelung durch die Christen anheim, und Schumacher erinnert mit Recht an ein altes Venezianer Mosaik, welches die Demolierung eben einer solchen heidnischen Kultsäule darstellt (Mainzer Zeitschrift I, S. 68). Wenn ich mich v. Domaszewskis Deutung[4]) der vielen Götterfiguren am Schafte der Mainzer Säule als einer speziell massilitioschen Dodekas auch keineswegs anschließen kann, noch glaube, daß es wirklich ein direktes Vorbild dafür in Massilia gab, so vermute ich doch, daß der Typus dieser Götter- und Kultsäulen als solcher durch die phokäischen Massilioten in Gallien eingeführt wurde, daß seine Verbreitung tatsächlich von Massilia aus ihren Ausgang genommen haben wird. Auch die augusteische Ara zu Lyon hatte nach den Münzen (Donaldson, Archit. num. nr. 44) einen verwandten Schmuck: Viktorien auf (freilich viel niedrigeren) Säulen.

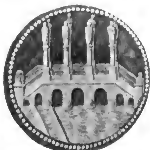

Abb. 215. Hadrians Älische Brücke in Rom (nach Donaldson, Architectura Numismatica).


Abb. 217. Alexandersäule und Tempel des makedonischen Koinon (nach Catalogue of Coins in the British Mus.).

Dann sind es natürlich die großen Städte des östlichen Reiches, in denen die Sitte der Ehrensäulen eifrig weiter gepflegt wird. Bei dem Koinon der Makedonen unter Septimius Serverus war das Zentrum der Verehrung eine hohe

1) Vgl. auch die drei Kolossalstatuen, welche Herodes d. Gr. ὑπεστηριγμένοι κίοσιν am Hafen von Caesarea aufstellen ließ. Iosephus bell. I, 21, 7. – Zu den schlanken Pfeilern mit Sphinx, Sirene usw. auf hellenistischen Grabreliefs als Reminiszenz an asiatische Grabmäler vgl. Pfuhl, Jahrb. 1905, 76. – Vgl. auch die 12 Säulen mit silbernen Gefäßen darauf, welche Konstantin rings um die Grabgrotte Christi errichten ließ. Eusebius de vita Const. III, 30. 2) Sueton, Caesar 85. Vor der aus numidischem Marmor bestehenden und mit der Inschrift „Parenti Patriae" versehenen Säule wurde auch geopfert. 3) Vgl. die etruskischen Skarabäen und italisch-römischen Ringsteine, Furtwängler, Ant. Gemmen Taf. XXII, 24, 47, 49; XXIV, 8, 16, 17; XXIX, 44. 4) Archiv für Religionswissenschaft IX, 303 ff.

Säule mit der Statue Alexanders des Gr., ringsum standen die Tempel (vgl. Abb. 216 nach der Münze, Donaldson n. 10; Pick, Die antike Münzen Nordgriech. III, Taf. V, 9: Abb. 217). Schon Puchstein hat seinerzeit angemerkt, wie diese spezifisch syrische Vorliebe für einzelne Säulen sich verrät an provinzialen Bauten wie der römischen Brücke bei Kiachta in Nordsyrien (a. a. O. 393ff., Tafel XLI–XLIII), erbaut unter Septimius Serverus um 200 n. Chr. Da stehen an den beiden Enden der Brücke an Stelle der im Westen üblichen Bogenportate je zwei Säulen, einst bekrönt von den Statuen der Stifter-Kaiser und ihrer Frauen: Septimius Serverus, Caracalla, Geta(?) und Julia Domna; laut Inschrift auf den Säulenschäften mit den zugehörigen Altären in der Brückenbrüstung, errichtet für den Kaiserkult von vier dankbaren syrischen Städten. Die Kultsäule scheint wieder zu ihrem altem Rechte gekommen zu sein, und der Schmuck der älischen Brücke in Rom (Abb. 215) erscheint nun erst recht in syrischem Lichte. In Sagalassos (Lanckoronski, Städte Pamph. und Pisidiens II, 136) sind allein sechs Ehrensäulen nachgewiesen: vier 10 m hohe an den vier Ecken des Marktes, zwei am Theater, eine an der Hauptstraße.[1])

In diesen Zusammenhang gehören auch die beiden Säulen auf der Zitadelle von Edessa. Nach Sachau, Reisen, S. 198ff. stehen die Säulen nahe beieinander, haben korinthische Kapitelle mit Rundsockeln für Einzelfiguren (Justinian und Theodora?) darauf, auf den Schäften syrische Inschriften. Ihre Höhe beträgt 13,5 m; Abbildung bei Texier-Pullan, Byzantine Architecture. Die sogen. „Augustussäule" in Angora, jetzt „Bal Kis Minaret" (Abb. 218) wurde sicher erst unter späteren Kaisern, Julian oder Jovian,[2]) errichtet. Vielleicht ist endlich auch hierher zu rechnen die „Pompejussäule" in Alexandria.



Abb. 218 „Bal Kis Minare" in Angora (Phot. Berggren).

Die christliche Epoche setzt auch bei der Denkmalssäule die antike Tradition fort[3]). Vor allem Neu-Rom am Bosporus, und zwar in engstem Anschluß an das antike Rom am Tiber (vgl. Oberhummer bei Pauly-Wissowa IV, 996 und passim; Unger im Repertorium für Kunstwissenschaft II, 109ff.; Th. Reinach in Revue des étud. gr. 1896, 69ff., Geoffroy in Mon. Piot II.; Strzygowski im Jahrb. d. arch. Instituts 1893, 230; dann die alten Ansichten Konstantinopels mit der Fülle antiker Säulen bei de Beylié, (Habitation byzantine) und Jahrb. 1908, Taf. 1).

In Konstantinopel standen fünf große und berühmte Kaisersäulen, von kleineren, nur mit großen kostbaren Kreuzen versehenen gar nicht zu reden: Konstantin, der zum erstenmal den kirchlichen Purpur auf das weltliche Imperium übertrug, tat es auch bei seiner Ehrensäule nicht ohne Porphyrschaft, den er sich in neun Trommeln aus Rom zu verschaffen wußte.[4]) Theodosius d. Gr. und Arkadius kopieren nach Kräften, innen wie außen, die Trajan- und Markaurelsäule von Rom[5]). Des Marcianus Ehrgeiz war ein grauer Syenitmonolith von 15 m Höhe[6]). Ganz neu in ihrer Bauart, für unsere Frage am wichtigsten, heute gänzlich verschwunden, war die Justiniansäule zwischen Sophienkirche und Kaiserpalast. Ihr mit (offenbar reliefierten) Bronzeplatten belegter Schaft war aus Ziegeln aufgemauert. Dann war er aber sicher auch hohl im Innern und mit einer Wendeltreppe versehen wie die beiden letztgenannten Säulen auch: also nichts anderes als ein schlanker gemauerter Rundturm, inwendig bis oben hin auf einer Treppe ersteigbar. Mehr kann man als Vorbereitung eines Konstantinopolitaner Minarets kaum verlangen. Aber es kommt noch besser. Laut abendländischen Berichten aus der Zeit des 4. Kreuzzuges waren zwei der mit Wendeltreppen versehenen Kolossalsäulen auf ihrer Plattform, welche die Kaiserstatuen verloren hatten, bewohnt von Einsiedlermönchen, die dort oben als eine

1) Vgl. auch die Münzen dieser Stadt sowie die von Selge. 2) Das Kapitell zeigt einst mit Metall (Kreuzen?) verzierte Schilde zwischen Akanthuslaub, der Schaft ist dicht kanneliert, aber in horizontalem Sinne, was sehr selten ist (vgl. die Münzen mit der Minuciussäule bei Head, Coins of the Ancients pl. 57, 14 u. 58, 17); er sieht aus wie aus lauter aufeinandergetürmten altjonischen Basen aufgebaut. Es ist dies ein höchst merkwürdiges Zurückgreifen auf eine uralte lokale, kleinasiatische Tradition. Vgl. die ganz ebenso aufgebaute Kultsäule auf dem hethitischen Zylinder, Furtwängler, Antike Gemmen Taf. I, 5. Eine Photographie des bisher noch unpublizierten Monumentes von Angora verdanke ich Otto Puchsteins freundlicher Vermittlung. War es eine Stylitensäule? Wenn, wie es vorkam, die byzantinischen Kaiser selbst (z. B. Leo) den Styliten die Säulen errichteten, waren sie gewiß auch demgemäß ausgestattet. 3) Vgl. z. B. auch die Büste – oder ist es eine στυλίτισσα? – der „Secundilla in pace" auf einer hohen Säule bei Wilpert, Christologischer Cyclus Taf. IX. 1. 4) Der erhaltene Rest ist die bekannte „verbrannte Säule". 5) Nur von der zweiten ist noch ein Rest, das Postament, erhalten im „Arwet- Tasch". 6) Noch ganz erhalten im „Kis-Tasch".

Abb. 218a. Stylitensäule in Kappadokien (nach Rott, Kleinasiatische Denkmäler).

Art verspäteter Säulenheiligen ihr beschauliches Dasein fristeten. Diese wenig beachteten Nachrichten — Geoffroy a. a. O. p. 121 u. 122 zitiert die beiden Augenzeugen: Günther von Elsaß und Robert de Clari, ohne indes ihre Wichtigkeit zu ahnen — sind von größter Bedeutung. Es kann ferner unmöglich ein Zufall sein, wenn die alten, echten Styliten gerade dort am allerhäufigsten auftauchen, wo das Postament ihres Ruhmes schon durch die Antike gegeben war: eben in Syrien, in der dort üblichen Denkmalssäule. Schon zu ihren Lebzeiten standen diese wunderlichen Heiligen als ihr eigenes Denkmal auf Säulenschäften, die z. T. nichts anderes als antike Grab- und Einzelsäulen waren, die sie sich z. T. aber auch neu aus dem Bruch herstellen ließen.[1]) Keine Treppe aber gab es im Innern, nur Leiter und Seil ermöglichten von außen den Aufstieg. In dem Umstande nun, daß diese Mönche von der Höhe ihrer Säulen aus, wo sie innerhalb einer Brüstung standen, zu religiöser Versammlung riefen, und zu ihren Füßen die Andächtigen sich scharten, darin ist eine perfekte Analogie zum islamischen Gebetsruf von der Höhe herab und der religiösen Versammlung daraufhin unten gegeben. Die Styliten sind in diesem Sinn tatsächlich Vorläufer der Mueddine.[2])

Ferner: diese Einzelsäulen, sei es antiker, sei es nachantiker Herkunft, aber immer in hervorstechend christlich-kirchlicher Verwendung (nicht nur durch die Styliten), mußten gerade den religiös so reizbaren Islam anregen, sich mit ihnen abzufinden. Das geschah denn auch so gründlich, daß er diese stolzen Siegeszeichen des verhaßten Christentums vollständig für seine Zwecke in Beschlag nahm, nicht ohne entsprechende Umarbeitung für seine eigene Propaganda: es entstand das Rundminaret.

Die dominierende Herrschaft des zylindrischen Minarets eben in den Ländern, welche vordem der Bereich der antiken Einzelsäule waren, ganz Vorderasien vom Indus an bis Konstantinopel, darf als Beleg dieser Aufstellung gelten. Besonders für die beiden Endpunkte, den äußersten Osten und den äußersten Westen, die frühesten Anfänge, wie den Schlußpunkt der Entwicklung läßt sich dies, wie gezeigt, wahrscheinlich machen. Dann aber darf voraussichtlich dasselbe auch für die geographische wie zeitliche Mitte der Entwicklung angenommen werden, selbst wenn die Belege im einzelnen jetzt noch nicht geliefert werden können.

Vorerst noch einiges zu Konstantinopel! Für die Auffassung, in welcher dort die Kolossalstatuen errichtet wurden und welche man dort auch immer beibehielt, ist wohl am charakteristischsten die Basisinschrift der auf der Konstantinsäule stehenden Kaiserstatue, also das authentische Begleitdokument gleich des ersten Beispiels dieser Säulen. Mit der Errichtung der Säule wird die ganze Stadt Christo gleichsam anvertraut als dem κόσμου κύριος καὶ δεσπότης, damit

1) Simeon der Ältere z. B., der sich seine Säule eigens hauen und noch mehrmals erhöhen ließ (vgl. de Vogüé, La Syrie Centrale, p. 128 ff.)

2) Soeben wird mir noch durch freundliche Vermittlung des Verfassers die vortreffliche Studie Delehaye's „Les Stylites" bekannt, veröffentlicht in dem Compte rendu du 3. Congrès scientifique international des Catholiques, Bruxelles 1895 (p. 191—232) mit einem jetzt eben in den Analecta Bollandiana 1908 erscheinenden kurzen Nachtrag „Les femmes stylites". Ich finde hier alle meine Vermutungen bestätigt. Das Hauptverbreitungsgebiet ist Syrien mit Einschluß Palästinas, dann Kleinasien mit dem Gebiet von Konstantinopel. So stehen Styliten bei Antiochia (die beiden Simeone, 3 Johannesse), Edessa (Theodulos, Zacharias, Thomas), Hierapolis Bambyce, Amida-Urfa (Theodotos), — Jerusalem (der im 9. Jahrh. von seiner Säule aus das Frauenkloster bei Gethsemane dirigierende Stylit), Bethlehem (mehrere im 9. Jahrh.), St. Saba, am Jordan (Iberos), Petra, Sinai, — Ägä in Kilikien (hier besonders zahlreich; Julianos, Madardus u. a.), Amasia (Maia Stylitissa), Adrianopel Paphlagoniae (Alypios), Ephesos (im 11. Jahrh. die γυνή τις ἐν στύλῳ ἐγκεκλεισμένη, welche τοὺς πόδας δι᾽ ὀπῆς ἔξω νεκρουμένους ἔχει), — Proconesos (Stephanos), Konstantinopel (Daniel, Kopronymos u. a.), Thessalischer Olymp (Lukas d. Jüngere), Thessalonike (12. Jahrh.), Athos (Kosmas). — Weitere Ausläufer: in Athen (Olympieion), bei Patras (Lukas, Zemena); in Mesopotamien (Lazarus; in Beth-Kardagh; Jacobus 13. Jahrh.); in Südrußland (Niketas von Perejaslavia, 13. Jahrh., Sabas in Nowgorod, 15. Jahrh.), bei den Ruthenen (sehr zahlreich noch im 16. Jahrh.); vereinzelter mißglückter Versuch in Gallien (Wulfiaicus bei Carignan in den Ardennen, 6. Jahrh.); ebenso vereinzelt in Ägypten, dessen Nüchternheit vom ersten Anfang an dauernd gegen diese asiatische Übertriebenheit protestiert hat (Agathon in der nitrischen Wüste). — Zur ungeheuren Verbreitung der einen ganzen eigenen Stand bildenden Styliten vgl. Delehaye p. 212 („formant légion") u. p. 206 (ein Orkan im 7. Jahrh. entwurzelt „viele Bäume und Styliten"). Antike Säulen in Verwendung genommen: von Alypios (seine Säule stand auf dem Gipfel eines Grabmals und trug einen steinernen Löwen, den der Heilige dann durch ein Kreuz ersetzte (Paphlagonien! vgl. die Löwensäulen vom Nimrud Dagh!); Lukas d. J. findet ἐν τοῖς Εὐτροπίου (Rumelien) eine Säule vor; die eine Säule des Olympieions von Athen; Wulfiaicus baut seine Kapelle an Stelle eines gallo-römischen Dianatempels (p. 214) aus dessen Ruinen er wohl auch seine Säule bezogen haben wird. — Zu dem Häuschen oben auf dem Kapitell, der Gitterbrüstung, dem Stufenbau des Sockels, dem Verkehr durch anzulegende Leitern vgl. p. 218 ff.; — die Säulen oben mit ehernen Kreuzen armiert (Alypios; Lukas d. J.: 5 Kreuze) p. 223; — die Heiligen müssen von ihrem hohen Standort aus laut rufen, um sich verständlich zu machen p. 229. — Das Entstehen eines offenen Hofes und geschlossener Wohn- und Schlafräume unten rings um die Säule für die Schüler, Jünger, Pilger und Andächtigen: um die Säule in Alypios setzen sich zwei Klöster (für Männer und Frauen) an; alle zusammen gemeinsam mit dem Heiligen stimmen sie ihre Lobgesänge an (p. 224); Bau der Gemächer um die Säule des h. Daniel, p. 226; bei Simeon d. Ä.: τὰ πρόθυρα τῆς μάνδρας: τοῦτο γὰρ ὁ τοῦ στύλου περίβολος ἐκαλεῖτο, . περιῳκοδομεῖτο γάρ τι πάντοθεν τεῖχος τῷ κίονι (p. 224); bei Simon d. J.: ἡ μάνδρα (Kloster) τῆς ἁγίας στάσεως (des Stehens auf der Säule nämlich) — ἐκ τοῦ ὑπαίθρου τῆς μάνδρας (ebenda). Also die ganze Anlage überaus ähnlich einer Moschee: der hohe Standort des Versammelnden und Rufenden, unten ein offener Versammlungshof und gedeckte Räume ringsum. — Die ganze Stylitenfrage ist archäologisch und kunsthistorisch noch derart terra incognita, daß es dem jüngsten

er τά cκῆπτρα τάδε καὶ τὸ τῆς 'Ρώμης κράτος erhalte und beschirme[1]). In demselben Sinne ließ Konstantin mehrfach auch ein großes juwelenbesetztes Kreuz auf Säulen anbringen.[2]) Und immer, nach allen Beschädigungen, war man aufs Eifrigste darauf bedacht, das Kreuz des Reichsapfels wieder herzustellen, des Insigniums der christlichen Weltherrschaft, das die Kaiserstatuen auf den Kolossalsäulen alle in Händen hielten. (Das Kreuz tritt hier nur an die Stelle der Nike, die auf der Weltkugel schwebt, welche seit Probus die Statuen der römischen Kaiser in Händen halten, vgl. Bulle bei Roscher, Myth. Lex. III, 356.) Eine ganz moderne und doch unmittelbare Fortsetzung dieser spezifisch byzantinischen, den Sieg des Kreuzes verkündenden Säulen steht in Kiew. Dort in Südrußland scheint die Tradition ununterbrochen[3]): zur Erinnerung an den Übertritt des Slavenfürsten Vladimir II. zum Christentum (anläßlich seiner Vermählung mit einer byzantinischen Prinzessin) hat man eine hohe Säule errichtet, nur mit einem großen, auf einer Kugel stehenden Kreuz darauf. Es ist als „Monument de Baptême" klein abgebildet bei Schlumberger, a. a. O. II, 9. – Eine ganz moderne „Alexandersäule" dagegen ist der fast 30 m hohe Monolith aus finnischem Granit in St. Petersburg, errichtet von Kaiser Nikolaus I. für seinen Vorgänger Alexander.

Die uns jetzt durch die „Siegessäule" in Berlin bekannteste Postierung der Viktoria auf hoher Säule scheint speziell in den römischen Zirkusbauten üblich gewesen zu sein, gern paarweise an den beiden Enden der Spina. So auf mehreren antiken Zirkusdarstellungen, z. B. dem Mosaik von Barcelona bei Daremberg-Saglio, p. 1190, dem Relief Mattei, den Münzen ebenda 1191, auf der Tonlampe in Neapel, Annali 1870, tav. N, und dem Relief aus Foligno, ebenda tav. LM.

Eng an römische Vorbilder lehnt sich dann die Säule auf der Piazza Ariostea in Ferrara an (abgeb. Italia artistica, Ferrara, p. 77), ursprünglich bestimmt für den Herzog Hercules I., dann hintereinander bekrönt mit der Statue Papst Alexanders VII., Napoleons I. und Ariosts. Der Säulenschaft trägt in Nachahmung der Trajanssäule einen in Spiralwindung sich nach oben herumziehenden Relieffries.



Abb. 219. Christussäule in Mailand (nach Malaguzzi-Valeri, Milano II).

Speziell christlich-kirchlichen Charakter wieder tragen die Säulen der h. Agatha in Catania auf der piazza dei martiri (abgeb. Italia artistica, Catania, 22), die Barocksäule mit Christus, ein großes Kreuz haltend, in Mailand (ebenda Milano II, 130; Abb. 219), dann die häufigen Mariensäulen, wie auf der Piazza S. Maria Novella in Rom, auf dem Rathausplatz in München[4]) oder in der Hauptstraße zu Innsbruck. Auch die vier von Frontinus im 6. Jahrhundert nach Chr., (wahrscheinlich unter Justinian) errichteten Kolossalsäulen der „Arkadiane" in Ephesus haben hervorragend kirchlich-orthodoxen Charakter, wie heute noch die Symbole an den vier Postamenten dartun (Benndorf, Ephesos I, 132ff.; zur Datierung, S. 120 u. 142). Auf den Kapitellen vermutet man als einstige Bekrönung die Statuen der vier Evangelisten[5]).

Jene kreuztragenden Säulen in Konstantinopel waren zugleich eine Art Vorläufer und Ersatz für die erst noch ganz fehlenden Kirchtürme. Der erste Turm mit einem Kreuz auf seiner Spitze scheint dort der „Christosturm" in Pera

Bereiser der alten Stylitenheimat, der sich gerade die Erforschung der frühchristlichen Denkmäler zum besonderen Ziele gesetzt hatte, passieren konnte, die einzige aufrechtstehende Heiligensäule, die es vielleicht überhaupt noch gibt, total zu verkennen. Dies noch 10 m hoch erhaltene Monument (Abb. 218a) ist der „Dikelitasch" (d. i. aufrechter Stein) bei Enegil in Kappadokien. H. Rott, Kleinasiatische Denkmäler aus Pisidien, Pamphylien, Kappadokien und Lykien, Leipzig 1908, bildet ihn S. 118 zum erstenmal ab, aber als antik-römische Säule. Eine antike Niederlassung scheint nirgends in der Nähe existiert zu haben, dagegen war hier nicht nur eine Basilika des h. Pachomios, sondern liegen auch die Spuren einer einstigen Mönchskolonie (Rott S. 120) in nächster Nähe, an denen heute noch der Name „Monastir" haftet. Die Nähe eines Klosters war aber für die Styliten Regel, wenn nicht Vorschrift; vgl. Delehaye p. 223. Der plumpe, ungegliederte Sockel des Dikelitasch hat seine allernächste Analogie in dem noch erhaltenen Sockel der Säule des älteren Simeon in Kalat Semaan; vgl. de Vogüé, La Syrie centrale, p. 149. Die Gesamtproportionen und die Höhenlage der einst eingesetzten, jetzt verlorenen Inschrifttafel, welche der Ehrung der Styliten gewidmet gewesen sein wird, lassen darauf schließen, daß nur wenige Trommeln fehlen. Da wo einst der heilige Mann der Syrer stand, steht jetzt – genau übrigens wie auf der Säule in Angora (Abb. 218) – der heilige Vogel der Türken. Mit der ganzen Pietät und Ehrfurcht, welche diese dem Storche zollen, haben sie das ihre getan, sein Nest ihm da oben zu festigen, wo es ein direkter Nachfolger der βοίτη, des μόδιος und φραγμός (Delehaye p. 211 ff.) des verschwundenen Heiligen geworden ist. Eine zweite kappadokische Stylitensäule, ganz gleicher Art und auch ein „Dikelitasch" stand in Ürgüb bei Cäsarea. Texier (Description de l'Asie mineure II, 78, pl. 92/3) hat sie noch aufrecht gesehen und als Grabmonument beschrieben. Nach Rott S. 204 ist sie jetzt zerstört wie auch die wieder in der Nähe liegenden Mönchsgrotten. – Gegenüber solch starker, in diesem Zusammenhang noch kaum beachteter Nachwirkung der antiken Einzelsäulen, wird sich kaum daran zweifeln lassen, daß es derselbe architektonische Einfluß war, welcher hauptsächlich auch den Islam (antiken Monumenten gegenüber nicht einmal feindlich gesinnt) in der Gestaltung seiner gerade in diesen Ländern zu erbauenden Minarette bestimmt hat.

1) Vgl. Revue des étud. gr. 1896, pag. 73, note 1.

2) Als Analogie zu diesen oben S. 153 schon erwähnten byzantinischen Kreuzsäulen, vgl. auch die armenische Darstellung zweier solcher Kreuze bei Chapot, La Colonne torse, p. 160, Fig. 204.

3) Vgl. dazu die zahlreichen späten Styliten gerade in diesen Gebieten. Siehe oben (Delehaye).

4) Zugleich ein Triumphalmonument wie in der Antike!

5) Vielleicht sind die der Front gewisser oberitalienischer Kirchenfassaden einverleibten Säulenpaare auch erst in diesem Zusammenhange ganz zu verstehen: als Reminiszenz an ursprünglich frei vor der Kirche auf offenem Platze stehende Säulen mit Statuen darauf (wie z. B. die drei vor dem Freiburger Münster). Vgl. die Ansichten bei Venturi, Storia dell' Arte Italiana III, p. 21 (Cavagnolo al Po), p. 27 (Piacenza, Kathedrale), p. 30 (Borgo San Donnino).

gewesen zu sein, ein starker Wachtturm, dessen unterster Teil im heutigen Galataturm noch erhalten ist. Also noch kein Kirchturm! Der eifersüchtige Islam aber brauchte jenen siegesfrohen Charakter der christlichen Säulen nur zu wittern, um von neuem das brennende Verlangen zu verspüren: auf solchen ragenden Triumphpfeilern muß der Halbmond stehen! Diese hohen Standorte sind wie geschaffen für unsere Mueddine!

Eine spätere erneute Wanderung der monumentalen Einzelsäule, wieder von Ost nach West, erfolgte im Mittelalter von Konstantinopel (vielleicht auch gleichzeitig von Alexandria) aus durch die mit dem Osten verbundenen Seestädte Italiens. Mit Vorliebe wieder paarweise, z. B. in Venedig.[1]) Venedig überträgt das Säulenpaar mit dem Markuslöwen darauf als ein Zeichen seiner Oberherrschaft auf ihm untergebene Städte wie Chioggia (Molmenti, Venezia, p. 56), Verona (auf Piazza d'Erbe), Vicenza, Maderno (Italia artistica, Lago di Garda, p. 72), Ravenna auf der Piazza die beiden Säulen Pietro Lombardis, auf der einen einst der Markuslöwe, jetzt an seiner Stelle der h. Vitalis, auf der anderen der h. Apollinaris als Patron der Stadt (abgeb. bei Götz, Ravenna S. 116). Die Säule dagegen mit dem „Marzocco" in Montepulciano und eine andere altertümliche mit ähnlicher Bekrönung bei S. Babila in Mailand (abgeb. Italia artistica, Montepulciano, 53 u. Milano I, 22) scheinen selbstständigen Charakters, wenn vielleicht auch nicht ohne venezianische Anregung entstanden. Antike Vorläufer solcher speziell am Hafen stehender dekorativer Säulenpaare sind mehrfach dargestellt auf römischen Gläsern (Arch. Zeitg. 1868, Tafel 11 und in z. T. hochragenden Resten heute noch erhalten in Brindisi. Die Säulen stehen auf hohen Sockeln, die krönenden Statuen sind gleichartig der des alexandrinischen Pharos auf den Münzen seit Trajan, die Inschrift „PILAS" bezieht sich auf den Molo). Ganz gleichartig: Bull. Nap. N. S. I, tav. IX, wohl ebenfalls der Hafen von Puteoli, und auf dem verschwundenen, nur in Zeichnungen erhaltenen esquilinischen Mosaik, Röm. Mitt. 1896, Tafel VI, 9 (der Tibermolo mit zwei Paaren Statuen tragender Säulen).

Auch bezüglich der örtlichen Situation bereitet sich



Abb. 221. Haibat Chan's Moschee in Achmedabad (nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).

1) Eine für unsern Fall gute Illustration dieser kulturellen Beziehungen ist das bekannte Bild G. Bellinis: der heil. Markus predigt in Alexandria. Bellini hat selbst den Orient bereist. Man beachte die Türme, Minarette und Säulen im Hintergrund.



Abb. 220. Portal der großen Moschee von Adschmir (nach Lane Poole, Mediaeval India).



Abb. 222. Grabmoschee Hazrat Massame in Kum (nach de Morgan, Mission Scientifique en Perse I).

in der Antike schon manches für später vor. So in der fast durchgängigen Verbindung von Kolossalsäule mit einem hallenumsäumten Forum. Nur steht die Säule meist innen in der Area des Arkadenhofes. Die Sophienkirche, ihr Atrium und die Justiniansäule darin bilden zusammen eine Gruppe, die sich in dieser Kombination nur wenig unterscheidet von dem Liwan, dem Sachn und dem Minaret einer typisch osmanischen Moschee. Es ist merkwürdig: das Ende der Entwicklung — von der Säule zum Turm — kehrt zum Anfang, dem Ausgangspunkt zurück: zum Heiligtum. Freilich unter völlig veränderten Umständen, in völlig verändertem Sinn und auch etwas veränderter Gestalt, so sehr verändert, daß der ganze Hergang, die Identität des formalen Grundkerns bis heute verborgen bleiben konnte.

Was im Westen deutlich vor Augen liegt, die allmähliche Umwandlung der monumentalen Einzelsäule zu einem schlanken Rundturm mit Treppe innen und einem Standplatz und Unterschlupf oben für einen Menschen, dieselbe Transformation muß sich auch im Osten vollzogen haben, wenn wir auch noch nicht beobachten können, wann und wo zuerst. (Es wäre nicht unmöglich, daß schon die schlanken Ziegeltürme bei Kabul (Abb. 201), die noch rein triumphal gedacht sind, ebenso wie die Minarette bei Ghazni, schmale Treppen im Innern beherbergen. Dafür fehlen indes noch alle Untersuchungen.)

Nach diesem Exkurs, welcher im allgemeinen zeigen sollte, welche Gründe es dem Islam nahe legten, gerade das schon innerhalb der Antike zum Turm gewordene Säulenmotiv als Vorbild seiner asiatischen Minarette zu erwählen, kehren wir zu diesen selbst zurück, um nun die historisch-formale Entwicklung zu skizzieren, die das Minarett auf jenen östlichen Gebieten durchlaufen hat.



Abb. 223. Schah-Moschee in Kazbin (nach Dieulafoy, La Perse, la Chaldée et la Susiane).

Rundtürme, Siegessäulen, wie die von Kabul, müssen es gewesen sein, von welchen ausgehend das persische Minaret — und Persien ist jetzt die künstlerische Vormacht im östlichen Asien —, allerspätestens 10. Jahrh. einsetzt. Die inschriftlich gesicherte Erbauungszeit der Minarette von Ghazni zwingt zu diesem frühen Ansatz. Die Bauten des 11. und 12. Jahrhunderts sind zwar in Persien durch die Mongolenstürme großenteils vernichtet, aber der nachher im 13. Jahrhundert von den Seldschukenbauten andernorts aus Persien entlehnte und dann im 14. Jahrhundert bei den noch vorhandenen persischen Architekturen erhaltene Typus setzt diese, von den genannten Proben der alten isolierten Türme abgesehen, für uns vorerst unsichtbar gewordene Entwicklung voraus. Es sind also vorzugsweise Monumente der persischen Außenzone, die weiter in Betracht kommen, Ausstrahlungen des verlorenen Zentrums, von welchen aus wir Rückschlüsse auf dieses ziehen müssen.

Als erste große und für alle Folgezeit dauernde Veränderung gegen die frühere Zeit stellt sich bei dieser Be-



Abb. 224. Große Moschee in Kum (nach Sarre, Transkaspien).



Abb. 225. Tasch-Medresse in Akschehir (nach Sarre, Reise in Kleinasien).

trachtung heraus: die alte, isolierte Freistellung des Minarets, unabhängig von dem Moscheegebäude, in der sich die Herübernahme des Turmes als eines fremden, ursprünglich nicht zugehörigen Elementes so deutlich offenbart hatte, wird aufgegeben, Turm und Haus werden jetzt eng in eins verbunden. Und wie in Ägypten beim frühesten Fall, der Amr-Moschee in Fostat, werden jetzt auch im Osten die Minarette auf die Moschee aufgesetzt. Und zwar auf das Portal. An ganz verschiedenen Orten des östlichen Gebietes läßt sich diese Erscheinung, eine noch rein äußerliche Addition, in übereinstimmender Weise beobachten. Am frühesten in Adschmir[1]), der zweiten Hauptmoschee des frühsarazenischen Indien, nur acht Jahre jünger als Delhi (1200). Da sind oben auf den Ecken des Portals (Abb. 220) noch die Stümpfe zweier Minarette erhalten, die auf kleinere Auflagen des großen Kutub-Minar von Delhi schließen lassen: genau dieselbe vertikale Riefelung und auch dieselbe Art Verjüngung, nur nicht ganz so stark. In Indien ist also schon spätestens um das Jahr 1200 die Einverleibung des Minarets in den Moscheekörper eingeleitet. Ein anderes ganz frühes Beispiel aus Indien für diese beginnende Verschmelzung der beiden von Haus aus einander ganz fremden Teile ist in Achmedabad an der Moschee Haibat Chans erhalten

1) Siehe Saladin, Manuel p. 551.



Abb. 225. Portal und Minaret der Energeh-Medresse in Konia (Photographie v. Berchem).

(Abb. 221 nach Fergusson, pl. 4): zwei kaminartige, glatte, leicht konische Minarette, nicht sehr hoch und wiederum oben auf den Portalkörper aufgesetzt.

Diese Postierung der Minarette in symmetrischer Paarung auf das Portalmassiv muß schon aus der persischen Zentrale mit nach Indien gekommen sein. Ich weiß zwar kein frühes Beispiel dort zu nennen – man kennt, wie gesagt, überhaupt so wenig erst aus jenen frühpersischen Jahrhunderten – aber die Beispiele aus späteren Zeiten sprechen für eine alte Sitte. Die große Moschee in Kum (Abb. 224) gehört ganz hierher, das Motiv ist dort mehrmals wiederholt. Mehrere Beispiele gibt Jane Dieulafoy, la Perse, la Chaldée etc....: p. 107 Kazbin (Schah-Moschee, Abb. 223), Veramin (1322–1412), p. 181 Kum, p. 425 Schiras (Moschee des Vakil, nur zwei kleine Laternen), p. 187 Kum (Grabmoschee der Fatme, Abb. 222).

Dieselbe Art, zwei schlanke Minarette oben auf das Portal zu setzen, findet sich genau so weiter drüben im Westen: bei den Bauten der Seldschuken in Konia. So an der Energeh Medresse (1258): auf dem massiv rechteckigen Baukörper, in dessen Mitte das Portal tief eingebettet ist, erhebt sich ein zylindrisches Minaret (Abb. 225), zu dem ein zweites in symmetrischer Entsprechung ursprünglich auch auf die linke Seite des Portals



Abb. 227. Persischer Chan (nach Coste, Monuments de la Perse moderne).

gedacht werden darf. Es hat vielleicht nie da gestanden, denn es ist von gleichzeitigen Bauten in Konia und anderen Orts deutlich, daß die Seldschuken das Minaret auch in der Einzahl anwendeten. Dies kann außer auf den alten persischen Brauch auch auf syrische Einflüsse zurückgehen, die ja bei der Entstehung der seldschukischen Kunst stark mitgeredet haben (vgl. Sarre, Reise in Kleinasien S. 70; Saladin, Manuel, p. 4, 439 ff.; ebenda auch über die persischen Einflüsse).

Nur ein Minaret, dies aber bezeichnenderweise nicht auf das Portal gesetzt, hat in Konia die Moschee Ala-eddins (1220), in Akschehir (Abb. 226) die Tasch-Medresse (1216), in Beischehir die Eschref-Rum Dschami (neben dem Portal).[1] Dagegen zeigt die Sahib-Ata Moschee in Konia und die Gueuk-Medresse in Siwas (1270, Saladin p. 457) tatsächlich jene symmetrische, persische Paarung oben auf dem Portal, welche vorhin bei der Energeh Dschamia als wahrscheinlich beabsichtigt vorausgesetzt wurde. Bei manchen Moscheen und Medressen ist der Portalbau zwar sehr reich und prächtig gestaltet, aber es fehlen ganz die Minarette daran. In solchen Fällen ist es besonders deutlich, wie sich dieser östliche Moscheen- und Medressentypus (zweifellos schon in Persien) aus dem alten Chan, dem Typus der Karawansereien, entwickelt


Abb. 228. Ak-Chan bei Gondschali (nach Sarre, Reise in Kleinasien).


Abb. 229. Der Sultan-Chan bei Konia (nach Sarre, Reise in Kleinasien).


Abb. 230. Indsche Minar und Moschee in Konia (Photographie van Berchem).


Abb. 231. Minaret der Dschamia el-Kebir in Mosul (nach Oppenheim, Vom Mittelmeer z. persischen Golf).

hat, für welche eben das Fehlen dieser Zutat am Portal charakteristisch ist. Als einfacher Nutzbau hatte der Chan auf ein solches monumentales Ziermotiv zu verzichten (vgl. das Portal des Sultan Chan (Saladin, p. 452)[2] mit den Portalen der Moschee von Divrigui (Saladin p. 454), Indsche Minareli (p. 458), Sirtscheli Medresse (p. 461), Karatai Medresse (463), alle in Konia; oder ein persisches Beispiel: die Wekil Medresse in Schiras (Saladin p. 426); aus Pamphylien: die Medresse von Adalia, Lanckoronski I, 28 (1250) aus Turkestan die Medresse Rustem Bey in Ura Tübe (Schwarz S. 221) und die große Medresse in Buchara (ebenda S. 223). Als Gegensatz dazu das Palasttor des Chans von Kokan, ebenda S. 412 oder das Burgtor von Buchara (S. 155).

Besonders glücklich ist bei dem Energeh-Minaret die ganz allmähliche Überführung vom Viereck ins Rund. Dabei spielt dieselbe vertikale Riefelung die Hauptrolle, welche in Delhi und Adschmir die ersten indischen Minarette kennzeichnet.

Neben dieser jüngerpersischen Postierung des Minarets auf dem Portalmassiv läuft einher die ältere syrische Tradition, den Turm als eigenen, selbständigen Bau und in der Einzahl neben das Moscheehaus zu stellen, uneingeschränkt, mit eigenem Fuß. Nur an diesem Fuß wird ein baulicher Zusammenschluß des Turmes mit dem

1) Eine Analogie aus Armenien (Erzerum) bei Texier, Arménie, Perse, Mesopotamie pl. 6; aus Persien: Schah Rustem, Coste pl. LIV.

2) Vgl. auch Abb. 227–229; dazu jetzt den Sary Chan am Halys bei H. Rott, a. a. O. S. 239 ff.

Kulthaus hergestellt. Infolgedessen ist der Turm des Fußes meist ein viereckiger Sockel, der sich besser als ein Rund in die Mauerumgebung einfügt. Derart ist das Indsche Minar (Abb. 230) in Konia (1269). Auch bei ihm ist die vertikale Riefelung noch in allen drei Geschossen vorhanden, nur im untersten meldet sich die immer mehr üblich werdende Glätte der Oberfläche leise an.

An den drei Hauptminaretten von Konia: Energhe (1258),[1]) Indsche und Sirdscheli Dschamisi (1242), läßt sich erkennen, wie rapid die Tendenz zur Schlankheit und ausschließlichen Rundung am Turmkörper zunimmt. Die klassische Atmosphäre Kleinasiens mit ihren Tausenden eleganter antiker Säulen tut ihre Wirkung. Bei dem frühesten Turm (Energhe) ist noch kaum etwas davon zu verspüren. Von unten herauf entwickelt er sich viereckig, die Rundung beginnt erst über der halben Höhe, und die Proportionen sind bei ziemlich starkem Durchmesser durchaus kräftig und noch nicht ins Dünne übertrieben. Bei dem „dünnen", dem „Indsche" Minareli ist der prismatische Teil schon auf mehr als $^{4}/_{5}$ der Totalhöhe zusammengeschrumpft. Wie auf einem niedrigen Sockel folgt auf ihm dann der Aufbau von drei zylindrischen Absätzen. Vollständig konisch endlich ist erst der dritte, der jüngste Turm. Er vertritt den Typus, an welchen die Osmanen für ihre Minarette dann anknüpfen.



Abb. 232. Grabmoschee Imam Musa el-Kasim in Bagdad (nach Borghese, In Asia).

Das älteste, das Energeh-Minaret, ist im Gesamteindruck nicht unähnlich zeitgenössischen ägyptischen Minaretten der früheren Mamelukenperiode. Die Proportionen sind im allgemeinen dieselben, der viereckig-prismatische Ansatz unten, die zylindrische Endigung oben sind hüben und drüben dieselben, nur das ägyptische Oktogon in der Mitte fehlt. An ägyptischen Einfluß ist auch sonst kaum zu denken, dagegen könnte es außer der frühpersischen Tradition – siehe oben das Hauptminaret von Damgan (Abb. 208) – die schon erwähnte Einwirkung Syriens sein, welche mithilft, bei den Seldschukenbauten das persisch-zylindrische Minaret auf das prismatische Viereck eines Sockels zu setzen.

Auch in Mesopotamien sind Minarette der Seldschukenperiode erhalten. Leider gibt es noch gar keine Grundrisse, aus denen man ihre Stellung im Bau deutlich ersehen könnte[2]). Was man feststellen kann nach den photographischen Ansichten und Beschreibungen, ist wiederum die, sei es aus dem Persien der früheren Periode, sei es von Syrien herübergedrungene Einzahl des Minarets und seine Postierung an eine Ecke des Gebäudes, ähnlich wie beim Indsche Minar in Konia. So:

1) „Das Datum 626 H = 1258 steht in einer Inschrift (unediert) am Portal, also unter dem Minaret. Indsche Minare ist von demselben Architekten gebaut. Sein Name steht auf beiden Portalen." v. Berchem.

2) Saladin beschreibt p. 337, 339 die großen Moscheen von Mossul und Bagdad. Alles Alte scheint dort in der Mitte des 13. Jahrhunderts bei der Einnahme durch die Mongolen vernichtet worden zu sein.

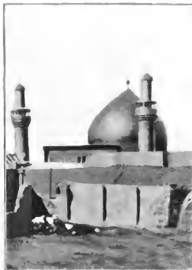


Abb. 233. Grabmoschee Hussein in Scheriela (nach Borghese, In Asia).

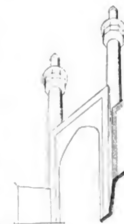


Abb. 235. Typus der jüngerpersischen Portalminarette (nach Choisy, Histoire de l'Architecture).



Abb. 234. Grabmoschee Alis bei Bagdad (nach Borghese, In Asia).

in Mosul, bei der Dschamia el-Arauat,
in Mosul, bei der Dschamia el-Kebir (das Minaret ist das höchste der Stadt (1151; Abb. 231 nach Oppenheim II, Tafel zu S. 172),
in Neu-Samarra, bei der Mochee el-Hadra (um 1200),
in Bagdad, bei der Moschee Suk el-Razl (1234; Beylié, Prome et Samarra, pl. III, Oppenheim II, Tafel zu S. 240),
in Bagdad, bei der Moschee Abu Hanifa (Saladin, Manuel p. 403),
in Bagdad, bei der Moschee Achmed Kahja (Oppenheim II, p. 245) usw.

Der Kern der Grabmoschee Imam Musa el-Kazim (Abb. 232 und Oppenheim II, p. 242) geht zwar in älteste Zeit zurück, die jetzige Gestaltung aber mit vier Minaretten an den Ecken des Hofes und vier dünneren an den Ecken des Zentralbaues ist ein offenbar jungpersisches Werk auf mongolischer Grundlage. Denn dieser gehört die Eckstellung, jenem die Laternenform der Minarette an. Das gleiche gilt von den einfacher gehaltenen dortigen Grabmoscheen (Abb. 233 u. 234).

In Persien selbst nämlich hat die Position der Minarette unterdessen wieder eine Wandlung durchgemacht. Sie ist von jetzt ab eine ganz bestimmte, stereotyp immer dieselbe: die Türme sind wie oben geschildert immer mit dem Portal verbunden, auch immer symmetrisch gepaart wie dort, aber die Art und Weise der Verbindung mit dem Portalkörper ist eine andere geworden. Das hängt zusammen mit der Entwicklung des Portalbaues, die dieser in der Zwischenzeit durchlaufen hat. Die Stirnfläche des Baues, in welche die tiefausgehöhlte Türnische eingeschnitten wird, ist zwar dekorativ sehr prächtig, aber konstruktiv immer mehr zur dünnen Kulisse entartet, die statisch unfähig ist, irgend etwas auf ihrem Scheitel zu tragen, nicht einmal so dünne Minarette, wie sie im Laufe der Zeit Mode geworden sind. Diese werden deshalb nicht mehr aufgesetzt, sondern entweder seitlich an die Portalkanten angelehnt oder, was weitaus häufiger ist und sich allmählich als die alleinige Mode durchsetzt, wie Flaggenstangen hinter das „Pischtak" eingesteckt (Abb. 235), so daß sie gerade an den Ecken über die horizontale Abschlußlinie der Portalkulisse hervorragen (z. B. an der kaiserlichen Moschee zu Ispahan [Abb. 236 und 237; Saladin p. 390ff., 397]). Als frühestes Beispiel solcher Art kenne ich die Moschee zu Veramin (1322–1412). Die große Moschee von Ispahan (Abb. 238) ist nach mehrfachen Umbauten erst im Anfang des 17. Jahrhunderts in dieser Weise ausgebaut,[1]) die Moschee Sultan Hassein ebenda erst 1690 in derselben Art dekoriert worden (vgl. Abb. 239 u. 240).



Abb. 237. Minaret der kaiserlichen Moschee zu Ispahan (Photographie Courtellemont).

Anschließend an das antike, mit halbrunden Türmen flankierte Tor muß es eben noch eine andere Weise gegeben haben, die Minarette mit dem Portal zu verbinden: nämlich sie in voller Sichtbarkeit seitlich neben die Portalwand und in engstem Anschluß an dieselbe zu stellen. In Persien ist diese Anordnung allmählich ebenso verdrängt worden wie die andere Art, welche die Minarette oben auf das Portal stellte. Die ältere Weise war aber doch die natürliche. Das früheste Beispiel, was ich dafür aus Persien kenne, ist der Portalzugang zu dem Mausoleum der Mumine Chatun († 1186) in Nachtschevan: Abb. 241 (nach Jacobsthal; Dieulafoy, La Perse p. 24): in kräftiger Rundung und mit nur leiser Verjüngung rahmen die glatten Turmkörper beiderseits die flache Türwand ein; leider fehlen die Oberteile. Ein analoger, unfertig gebliebener und wohl jüngerer Bau scheint die Hasret Moschee in Stadt Turkestan zu sein (vgl. Schwarz, S. 200, Abb. 71). Es liegt ein kräftigerer, aufs Machtvolle, Monumentale gehender Zug in dieser Anordnung. Sie wird nur spärlich, nur als besonderer Dekor verwendet an Prachtbauten. So eben an den Mausoleen, vgl. die Grabmoschee Schech Schihba in Ahar (Abb. 242 auf S. 163, nach de Morgan, Mission scient. en Perse pl. XLVII u. XLVIII), niemals dagegen an den Eingängen des Chans, der schlichten Herbergshöfe.

Den Rundturm in jener älteren Weise unverdeckt

1) Vgl. Saladin p. 331 ff.

vom Scheitel bis zur Sohle zu zeigen, nicht zur Hälfte oder einem Drittel von einer Kulisse verdeckt wie später in Persien, ist die Sitte, welche die B u c h a r e i auszeichnet. Turkestan mit Samarkand ist ja nur ein Ableger der persischen Kunst. Tamerlan berief im 14. Jahrhundert Arbeiter aus allen Teilen seines Weltreichs dorthin, vor allem persische Architekten aus Schiras und Ispahan für seine großen Monumentalbauten (vgl. Saladin, Manuel p. 313 und 323). Aber die Stelle, an der sich die Minarettürme von Samarkand befinden, ist meist eine von Persien sehr verschiedene. Sie ist speziell charakteristisch für Samarkand und an anderen Orten nur dort anzutreffen, wo sicher mongolischer Einfluß vorliegt. Die Rundtürme stehen nämlich – man vergleiche die Grundrisse (Abb. 243 und 244) –:

1. immer an den vier äußeren Ecken des großen Hofquadrates z. B. bei der (Schir-Medresse, Saladin p. 363), der großen Medresse in Buchara (Schwarz, Abb. 79) und der Omar-Medresse in Kokan (ebenda Abb. 80),

2. an den Ecken der im Hintergrund des Hofes liegenden eigentlichen Gebetsräumlichkeit,

nur ganz ausnahmsweise dagegen an den Ecken des vorderen oder Hauptportals (Beispiel: die Medresse Bibi Chanim,[1]) Abb. 246).

Als mongolisches Beispiel außer-



Abb. 241. Mausoleum der Mumine Chatun in Nachitschewan (nach Borrmann, Geschichte der Baukunst II.

[1]) Der Bau ist überhaupt ungewöhnlich und der reichste und prächtigste in Samarkand. Timur erbaute ihn zu Ehren seiner Lieblingsfrau, der gleichnamigen chinesischen Prinzessin.



Abb. 236. Moscheenische (Pischtak) mit Minaretten der kais. Moschee in Ispahan (nach Lane Poole)

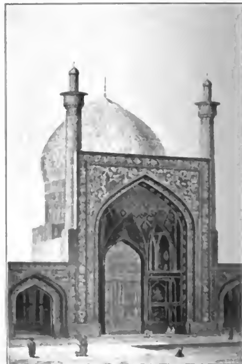


Abb. 238. Ebenso nach älterer Aufnahme (nach Le Bon, La Civilisation des Arabes).

halb Turkestans vgl. die blaue Moschee zu Tâbriz (1437 bis 1468; Saladin p. 367ff., Coste pl. LXVIII) und die Grabmoschee Seid Mir Ahmed's in Schiras (Abb. 245, nach J. Dieulafoy a. a. O. p. 447).

Das hängt damit zusammen, daß der Moscheegrundriß hier aus der uralten Anlage des Chans herausgewachsen ist und dessen Disposition festhält. Dieser Bautypus, die altorientalische Karawanserei, hatte zwar an den Ecken außen verstärkende Rundtürme, nie aber am Eingang.[1]) In den weiten quadratischen Grundplan des zur Medresse erhobenen Chans (vgl. darüber unten) wird hinten die eigentliche, relativ kleine Moschee eingeschoben; darum bekommt auch nur diese die eben als Zierbau ihr zukommenden Flankierungstürme (Abb. 247–249a).

Zur Hervorhebung der eigentlichen Gebetsnische wird der runde Querschnitt der dort befindlichen Türme gerne mit der reicheren Form des Achtecks vertauscht. So an der Medresse Bibi Chanim (1399), (Abb. 250 u. 251) und bei Timurs Grabdenkmal (1405). In ähnlicher Weise war das Oktogon dreimal schon am Diokletianspalast in

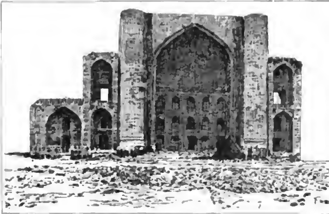


Abb. 242. Grabmoschee Schech Schihab in Ahar (nach de Morgan, Mission scientifique en Perse I).

1) Vgl. oben S. 157. Als Belege, zugleich auch dafür, wie konservativ dieser Zug bei den zu allen Zeiten als große öffentliche Bauten ausgestatteten Anlagen auch bis in neuere Zeit festgehalten wurde, vgl. die Karawanserei zwischen Ispahan und Teheran bei Coste pl. XLX; Madere i-Schah Sultan Hussen in Ispahan, Saladin p. 408 (1710) und die von Passengan (1805), ebenda p. 412 oder p. 316; 410ff.

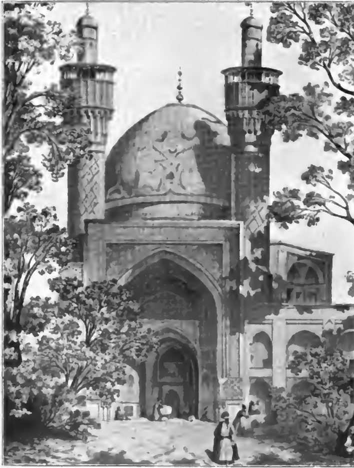


Abb. 239. Moschee Sultan Hussein in Ispahan (nach Flandin-Coste, Voyage en Perse).



Abb. 240. Moschee Sultan Hussein in Ispahan (nach Flandin-Coste, Voyage en Perse).

Spalato (Abb. 251 a) und ähnlich am Hauptportal von Mschatta (Abb. 252) bevorzugt worden. Merkwürdig ist ferner die starke Schrägung, die böschungsartige Neigung nach innen, welche all diese Ecktürme — ähnlich wie in einem gewissen Teile Indiens — in Samarkand kennzeichnet. Bei der Medresse Tillja Kari und anderen jüngeren turkestanischen Medressen sind diese Ecktürme so niedrig gehalten, daß sie nur ganz wenig den Scheitel der Hofmauer überragen, darin den indischen Ecktürmen der Frühzeit (vgl. Abb. 253) aufs engste verwandt. Um so höher und schlanker sind die Eckminarette der Ulug Beg Medresse. Photographien dieser Bauten, auf denen die beistehenden Abbildungen beruhen, verdanke ich der freundlichen Vermittlung van Berchems.

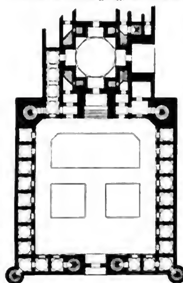


Abb. 243. Grundriß der Medresse Tillja Kari in Samarkand (nach Allgem. Bauzeitung 1896).

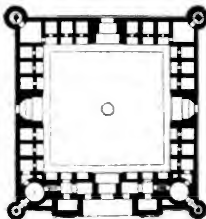


Abb. 244. Grundriß der Medresse Schir-dar in Samarkand (nach Allgem. Bauzeitung 1896).

Über die ersten Minarette in **Indien** ist oben schon gesprochen worden. In der Folgezeit scheint das Minaret dort entbehrlicher gewesen zu sein als irgendwo sonst. In China,[1] wo der Islam in der Mitte des 14. Jahrhs. eindringt, fehlt es dann gänzlich. Es fehlt ihm dort eben die stützende Grundlage der Antike. Auch die alte einheimische Jaina-Kunst in Indien bot anscheinend keinen geeigneten Anknüpfungspunkt. Nicht eine einzige der prächtigen Moscheen von Jaunpur (ab 1398) hat ein Minaret, ebensowenig die großen Moscheen von Sirkej (1450), Manda (1430), Maldaa und Kalbargah (1400). Erst im 15. Jahrhundert, als mit den mongolischen Dynastien die persische Schule zu dominieren beginnt,[2]) werden die Minarette häufiger, in jungpersischer, symmetrischer Paarung, wirkliche Mode z. B. in

1) Vgl. Saladin, Manuel p. 581. Als Ausnahme wird nur Kanton genannt mit einem konischen Minaret der alten persisch-mongolischen Art.
2) Vgl. Saladin, Manuel p. 545 ff.



Abb. 245. Grabmoschee Seid Mir Achmed in Schiras (nach Dieulafoy, La Perse, la Chaldée et la Susiane).



Abb. 246. Medresse Bibi Chanim in Samarkand (nach Photographie).



Abb. 247. Medresse Ulog Beg in Samarkand (nach Photographie).



Abb. 248. Schir-dar Medresse in Samarkand (nach Photographie).



Abb. 249. Medresse Tillja Kari in Samarkand (nach Photographie).

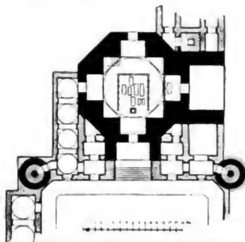


Abb. 249a. Grundriß der Grabmoschee Timurs in Samarkand (nach Allgem. Bauzeitung 1898).

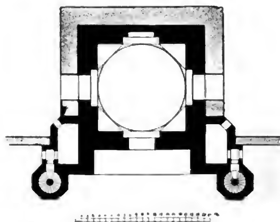


Abb. 250. Grundriß der Moschee in der Medresse Bibi Chanim zu Samarkand (nach Allgem. Bauzeitung 1898).

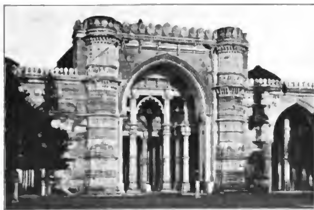


Abb. 251. Die Freitagsmoschee in Achmedabad (nach Fergusson, Architectur of Ahmedabad).

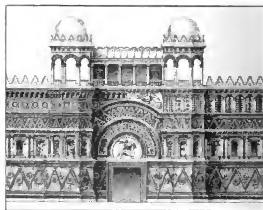


Abb. 252. Fassade von Mschatta. Rekonstruktion Fergussons (nach Fergusson, Histoire of ancient and medieval Architectur I).

Achmedabad. Die frühere, äußerliche Weise des nur Obendaraufsetzens (Abb. 221 auf S. 155) ist völlig verschwunden, man ist konstruktiv einheitlicher und solider geworden. Als Träger der Minarette werden, wie vorher eine Zeitlang in Persien (vgl. Abb. 241 u. 242), zu beiden Seiten der Portalöffnung turmartige Vorsprünge angesetzt, im Querschnitt mit Vorliebe aus dem halben Achteck[1]) entwickelt. Gar nicht selten schneiden diese Turmvorsätze, der Höhe wie dem Querschnitt nach, nichts anderes als halbe Minarette, wie bei den halbrunden Türmen des antiken Portals und den Eckverstärkungen der turkestanischen Medressen, in der Höhe der Hofmauer mit einer brüstungumgebenen Plattform ab. Desgleichen die oft verjüngten Ecktürme: ein Beispiel aus Jaunpur Abb. 253. So war es schon beim römischen Lager, in seiner Anwendung aufs Orientalische ist es zu sehen in Mschatta, dann am Stadttor von Täbris (Flandin-Coste pl. XI), am Kastelltor von Adschmir (Lane Poole, Medieval India p. 52), am Festungstor von Buchara (Abb. 191 auf S. 143), an der Festung Kabakli bei Khiwa, endlich am Grab des Scheich Chitab ed-Din in Ahar. Meist jedoch ist bei den Moscheen Indiens auf diese Plattform ein zylindrischer Aufsatz gesetzt, welcher erst das eigentliche Minaret darstellt. Beide Varianten sind charakteristisch für das 15. Jahrh. in Achmedabad. Von der Mitte dieses Jahrhunderts an aber, und besonders im sechzehnten, ist jene andere, spezifisch mongolische, offenbar aus Samarkand herübergenommene Sitte beliebt, die Minarette nicht


Abb. 256. Kutub Schahs Moschee (nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).

1) Vgl. Samarkand (Bibi Chanim u. Timurs Grab).


Abb. 251. Medresse Bibi Chanim in Samarkand (nach Photographie).


Abb. 255. Von der „Moschee der Königin" in Mirzapur (nach Fergusson, Architectur of Ahmedabad).



Abb. 258. Eckturm der Freitagsmoschee in Jaunpur (nach Führer, The Sharqi-Architecture of Jaunpur).



Abb. 259. Mir Chan Tschistis Moschee (nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).



Abb. 260. Torminarette einer verschwundenen indischen Moschee (nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).



Abb. 261. Said Osmans Moschee (nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).



Abb. 262. Moschee Schah Alam (nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).



Abb. 258. Von der Moschee Sidi Busira
(nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).

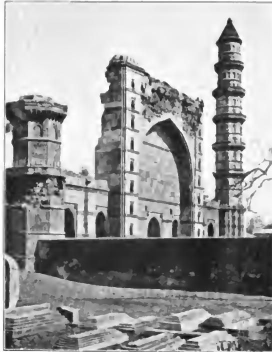


Abb. 263. Moschee Mohamed Gaus'
(nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad)



Abb. 259. „Moschee der Königin" in Sarangpur
(nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad)



Abb. 264. Moschee Muhafiz Chan's
(nach Fergusson, Architecture of Ahmedabad).

neben das Portal, sondern an die äußeren Ecken des ganzen Hofes zu postieren. Es ist das jene ursprünglich dem Chan, der Karawanserei eigentümliche Turmverstärkung, die in Turkestan, vorher wahrscheinlich auch schon in Persien, auf die Moschee übertragen worden war. Die alten, von den Mongolen dort zerstörten Moscheen werden vermutlich auch schon diese Anlage gehabt haben.

Ich stelle hier noch einige Beispiele für die beiden in Indien nacheinander üblichen Minaretanordnungen zusammen. Der mongolische Typus setzt, wie gesagt, nachdrücklich erst im 16. Jahrh. ein und hält sich von da ab bis in das 18. Jahrh. hinein.

Bei Fergusson, Architecture of Ahmedabad finden sich folgende Beispiele:

1. für die ältere, persische Anordnung am Portal:
   a) ohne Aufsätze:
      Moschee Saiad Alam, aus Achmeds Zeit, Ferg. 7;
      die Freitagsmoschee, vollendet 1423, F. 12–15, Abb. 254;
      Mirzapur, die Moschee der Königin, 1430, F. 27, Abb. 255;
      Kutub Schah's Moschee, 1446, F. 54, Abb. 256;
   b) Mit Aufsätzen:
      Moschee Achmed Schahs, 1411, F. 2;
      Melek Alāms Moschee, 1322, F. 10;
      Min Chan Tschistis Moschee, 1465, F. 67, Abb. 257;
      Sidi Busir's Moschee, 1665, F. 69, Abb. 258;
      Achut Bibis Moschee, 1469, F. 82;
      „Moschee der Königin“ zu Sarāngpur, 1470, F. 84, Abb. 259;
      Ruine an der Eisenbahn, um 1470, F. 88. Es stehen nur noch die Minarette, sie sind die höchsten von all den eben genannten (Abb. 260).
2. für die jüngere, mongolische Anordnung an den Ecken:
   Rani Sipris Moschee, 1431, sehr zierlich, F. 21, 25;
   Said Oosmans Moschee, 1460, Abb. 261;
   Schah Alām, Moschee 1475, F. 93, Abb. 262;
   Machmud Gaus' Moschee, 1562, F. 101, Abb. 263;
   Shapur-Moschee, 1565;
   Baba Luluis Moschee, F. 113;
   Muhafiz Chans Moschee, 1465, F. 72;
   Grab Azum Chans, um 1450, F. 59.

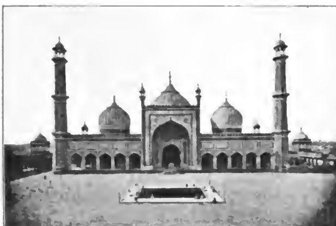


Abb. 265. Die große Moschee in Delhi (nach Lane Poole, Mediaeval India).



Abb. 266. Grabmal für Nur-Jahans Vater in Agra (nach Lane Poole, Mediaeval India).



Abb. 267. Jahangirs Grabmal in Lahore (nach Lane Poole, Mediaeval India).

Ferner: Die Freitagsmoschee von Bidschapur (1550); nur an den vorderen Ecken des Vierecks, und zwar Achtecke (Grundriß bei Fergusson, Indian and Eastern Architecture p. 559).

In Futtepore Sikri (1600): vorne zwei runde Eckminarette, hinten zwei am speziellen Gebetsbau (Grundriß ebenda p. 580).

In Agra an der Mutimoschee (1618): achteckige Türme an allen vier Ecken (Saladin p. 567).

In Delhi an der großen Moschee (1630) stehen zwei hohe, runde Minarette an den vorderen Ecken des Gebetsbaues, je zwei kleinere, röhrenartig dünn wie Bambusstäbe an den hinteren Ecken und an den Kanten der Portale (Abb. 265). Diese dünnen Rohrminarette (z. B. auch an den Ecken des mächtigen Portalbaues von Fittipore-Sikri, Saladin p. 566, und am Portal der großen Moschee in Agra, Saladin p. 567) sind eine echt indische Anwendung des aus Persien übernommenen, an sich schon

schlanken Portalminarets. Die massiven, in ihrer gedrungenen Kraft so wirksamen Eckminarette oder Ecktürme – manchmal, wie in Jaunpur sind sie ja nicht höher als die Hofmauer – werden mit Vorliebe bei Mausoleen angewendet. So in:

Bidschapur, an Machmuds Grab: vier hohe achteckige Türme (1550; Saladin, p. 560);

Gwalior, an Mohammed Gaus' Grab: vier sechseckige Türme (1660; Fergusson p. 56);

Agra, an Tadsche Mahal: vier runde Ecktürme auf achteckiger Basis (1628; Saladin p. 571); Oktogone an dem Grabmal Abb. 266. Ähnlich an dem Grabmonument Jahangirs in Lahore Abb. 267. Über den europäischen Einfluß bei diesem Bau siehe Saladin (Manuel p. 571). Bei der Kali-Moschee in Delhi aus dem Jahr 1387 (Journ. Asiat. Bengal Soc. 1847, 577 ff.) ragen die Ecktürme etwas über die Hofmauern empor.



Abb. 268 Moschee Bajezids in Konstantinopel (nach Barth, Konstantinopel).



Abb. 269 Moschee Sultan Ahmed in Konstantinopel (nach Barth, Konstantinopel)

Die Osmanen, die Türken nehmen die von den Seldschuken geschaffene dünne, konische Minaretgestalt auf viereckigem Sockel in Gebrauch, abweichend von ihren unmittelbaren Vorgängern nur darin, daß sie sich, wenn irgend möglich, nicht mit der Einzahl begnügen, sondern, falls nicht zwei (Abb. 268), so doch vier, ja sogar sechs Minarette anbringen (am regelmäßigsten bei der Moschee Sultan Achmed in Konstantinopel, Abb. 269; Saladin, p. 521),[1]) und zwar immer an den äußeren Ecken, nie am Portal, darin also der mongolischen Art verwandter als Persien. Das türkische Minaret ist uns in Europa durch Konstantinopel das bekannteste, es ist das schlichteste und kunstloseste von allen.

Auch die symmetrische Eckstellung der Minarette haben die Seldschuken den Türken übermittelt. Das geht z. B. hervor aus der 1357 erbauten Isa-Moschee in Ephesus.[2]) Da stehen (Abb. 270) die beiden Minarette über den Eingängen, die seitlich in den Hof münden, direkt neben der Liwanfront, also in den inneren Ecken des Hofes. Das Vorbild dafür ist unverkennbar Damaskus: auch da stehen zwei Minarette an den Schmalseiten des Liwans. Die ganze Plananlage der Isamoschee lehnt sich ja zudem an die Omajadenmoschee dort an: dieselbe gestreckte Rechtecksform, derselbe relativ schmale Liwan, dieselben einschiffigen Hofhallen, dieselbe Bevorzugung der Michrabachse durch Kuppeln (vgl. oben S. 104 und das Schlußkapitel).

Ein Kuriosum endlich mag hier den Schluß bilden: ein ganz abnormer Fall, wie er eben nur auf – Cypern möglich ist. Hier sitzt an der zur Hauptmoschee umgewandelten Kathedrale von Nikosia ein türkisches Minaret auf dem polygonalen Ansatz eines völlig gothischen Turmes (Abb. 271): ein vorzügliches Beispiel für die vielfach auch sonst bewiesene Anpassungsfähigkeit der Orientalen an das Vorhandene.

1) Über die Eifersucht Mekkas auf diese Häufung der Minarette vgl. Saladin (Manuel, p. 522). Derselbe merkt auch (p. 524) richtig den Grund an für diese Vielzahl von Türmen an einer und derselben Moschee: er ist ein ästhetischer. Es war dies die einzige Möglichkeit, die sehr dünnen, schlanken Minarette, die schlanksten von allen, der kompakten Masse der großen Kuppeln gegenüber zu einer befriedigenden Wirkung zu bringen. 2) Ephesos I, S. 111 ff.

DER NAME „MINARET"

Daß „Manara" Leuchte, Leuchter, Leuchtturm heißt, ist nichts Neues.[1]) (Vgl. Schwally, Zeitschr. d. D. Morg.-Ges. 143 u. ff.) In dieser Bedeutung wird das Wort heute noch in ganz Nordafrika gebraucht, speziell für „Leuchtturm". Niemals dagegen wird es da für den Moscheeturm verwendet, der dort immer „Saumaa" heißt (vgl. Doutté, Revue Africaine 1899, 399 u. ff.). Das Wort bedeutet ursprünglich: Kloster, Einsiedelei, dann überhaupt ein mit Zacken, mit Zinnen versehener Ort. Die Bezeichnung „manara" für den Moscheeturm beschränkt sich bezeichnenderweise auf Ägypten und die von Ägypten beeinflußten Gebiete. Van Berchem bestätigte mir diese Tatsache, die ich vermutet hatte, wie folgt: „Das Wort Manar für Minaret ist spezifisch ägyptisch und direkt dem Pharos entlehnt. Denn das alte, liturgische Wort für Minaret ist ma'dhanah d. h. der Ort, wo der mu'adhin zum Gebet, adhan, ausruft; (etwa wie bei uns campanile und clocher), während manarat (arabisch: Ort wo Feuer brennt) als direkte Entlehnung vom Pharos, wie gesagt, spezifisch ägyptisch ist. Als Bestätigung bemerke ich dazu, daß in Syrien, wo der ägyptische Einfluß seit den Fatimiden immer überwiegend war, manarah — ma'dhana gebraucht wird, in Westafrika aber das in Ägypten unbekannte saumaa meistens vorkommt." — (Vgl. auch Butler, p. 398, Anm. 1.)



Abb. 271. Minaret der Kathedrale zu Nikosia auf Cypern (eigene Aufnahme)

Es ist merkwürdig, daß Schwally, der a. a. O. S. 146 sagt: „Bei diesem Bauwerke (dem Leuchtturm) allein sind mit Sicherheit alle Züge vereinigt, die für die Gebetswarte wesentlich sind, die Gestalt und die Gleichheit des Namens," also ahnungslos das Richtige traf, ahnungslos wie auch alle anderen, die sich mit dem Wort beschäftigt haben, und dabei an dem Hauptvertreter aller Leuchttürme, dem alexandrinischen Pharos, vorübergingen. Daß Schwally diesen wichtigen Punkt wirklich übersah, beweisen seine Zeilen unmittelbar darauf, wo er nur die Phanare der Byzantiner nennt als Bauten, welche auf die Form der Minarette von entscheidendem Einfluß hätten gewesen sein können.

Die eben erwähnte durchgehende Unterscheidung in der Bezeichnung

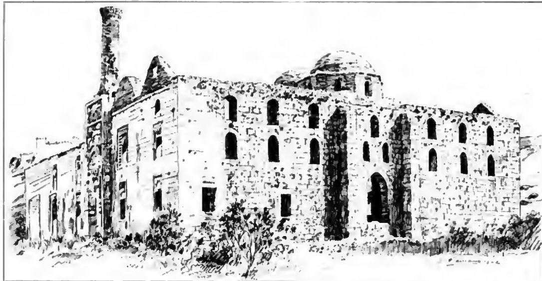


Abb. 270. Rückseite der Isa-Moschee in Ephesos (nach Heberdey, Forschungen in Ephesus).

1) Auch im Okzident hat sich der Name stellenweise erhalten als eine Reminiszenz an alte sarazenische Berührungen. So in Punta Manara bei Sestri Levante und dem Dorf Manarola bei Spezzia mit Burg- (Leuchtturm?) ruine. Der Garibaldische General Manara hat seinen Namen offenbar von einem solchen Ort Manara. Die Stelle des alten Leuchtturms nördlich von Messina dagegen, Capo di Faro, heißt auch im Arabischen immer „el faro". Vgl. dazu die Zitadelle „Gibralfara" = Gebel al-faro. Vgl. Seybold, „Die arabische Sprache in den romanischen Ländern" in Groebers, Grundriß der romanischen Philologie ² I, 522 (u. Nachträge XII). Herrn Prof. Seybold in Tübingen verdanke ich auch die obenstehenden Notizen.

der Moscheetürme im Magreb wird erst ganz verständlich, wenn man darauf achtet, wie in diesen westlichen Ländern jenen beiden Bezeichnungen auch eine zwiefache Serie islamischer Türme entspricht. Die eine Reihe sind die schon behandelten Moscheetürme, sie heißen „saumaa". Die andere Reihe besteht tatsächlich aus – Leuchttürmen. An diesen, an Ruinen von solchen, haftet heute noch der alte Name: „kasr el-manar". Ferner ist für ganz Nordafrika charakteristisch die immer wiederkehrende Überlieferung von Feuer und Spiegel als Signalen auf diesen Türmen. So in Kalaa Beni Hammad in Bougie (Schuf er-Riad in Algerien). Ibrahim el-Aglab im 9. Jahrh. soll es gewesen sein, welcher der ganzen nordafrikanischen Küste entlang eine Signalisierungslinie mittelst solcher Türme eingerichtet hat, einen Feuertelegraph, der von Ägypten bis zum Atlantischen Ozean gereicht hätte.[1]) Das mag übertrieben sein, jedenfalls ist die Sache in den Küstenorten selbst noch nie systematisch untersucht worden. Die bedeutendste Ruine dieser arabischen Leuchttürme steht in „el-Kalaa" in Ostalgerien (Abb. 272); zugleich, wie einst die Kuba bei Palermo, eine interessante Übertragung des uralten Ziegellissenensystems auf den Steinbau (vgl. Saladin, Man. p. 24). Was man sich von vornherein sagen muß, daß diese Feuertürme sich z. T. noch viel enger als die Moscheetürme an die Gestalt des antiken Pharos angeschlossen haben werden, wird hier bestätigt. Saladins Beschreibung und Aufnahme (Bulletin archéologique 1904, 245 u. 1905, 185 ff.) von dem quadratischen Quaderbau, dem Saal in der Mitte (Abb. 274), dem Umgang darum und dem Raum (Zisterne?) im Souterrain (Abb. 273) können darüber keinen Zweifel lassen. An anderen Orten verwendete man direkt antike Türme, so einen römischen Grabrundbau in Monastir[2]) bei Hamamat, und dasselbe ist offenbar der Fall

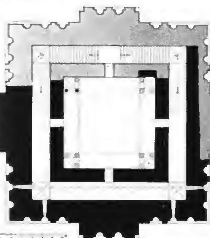


Abb. 273. Grundriß des arabischen Leuchtturmes el-Kalaa in Ostalgerien (nach Saladin, Les Monuments Arabes de la Kalaa des Beni Hammad).

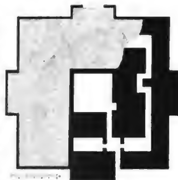


Abb. 274. Souterrain des arabischen Leuchtturmes el-Kalaa in Ostalgerien (nach Saladin, Les Monuments Arabes de la Kalaa usw.).

1) Vgl. oben S. 45 u. 61 (Ibn el-Athir), dazu Tidschani, Richla, trad. Rousseau p. 98, 144 (à l'est de Gabes); Ibn Khaldun, Histoire de l'Afrique et da la Sicile, trad. Noël de Bergers p. 126f. Nach Plinius hätte schon Hannibal eine solche Feuertelegraphie längs der Küste bis nach Spanien eingerichtet. 2) „Kasr Manara", abgebildet bei Cagnat-Saladin, Voyage en Tunésie (Tour du Monde, tome XLVIII); Shaw, Voyage en Berberie 747, I, 206 ff. — Monastir (Abb. 275) ist eine fatimidische Qasba auf älterer Grundlage. So auch der Leuchtturm.

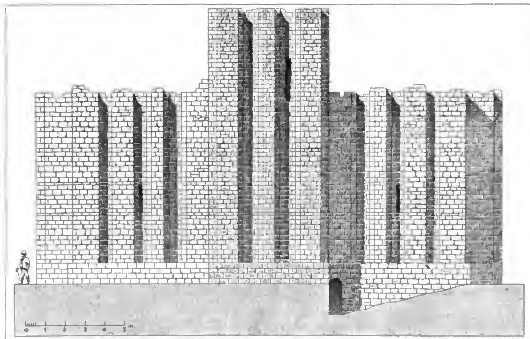


Abb. 272. Ansicht der arabischen Leuchtturmruine el-Kalaa in Ostalgerien (nach Saladin, Les Monuments Arabes de la Kalaa des Beni Hammad).

gewesen auch in Abusir (Taposiris magna). Jetzt wird erst der an der Turmruine dieses Orts haftende Name „la tour arabe" verständlich (vgl. oben S. 17). Die Araber hatten zweifelsohne bei ihrer Feuersignallinie auch diese antike Leuchte wieder in Verwendung genommen, genau ebenso wie ja auch den Pharos in Alexandrien selber.



Abb. 275. Das arabische Schloß Monastir in Algerien mit altem Leuchtturm (nach Photographie Saladin).

So fällt also auch von hier aus neues Licht auf den alexandrinischen Pharos zurück. Von hier aus wird es vollends klar, warum die Araber so großen Wert immer auf seinen „Brennspiegel" gelegt, und warum die Kalifen unentwegt und immer wieder die Feuerstelle oben instand gesetzt haben. Der alexandrinische Turm war nur der Anfangspunkt einer langen Signallinie ganz Nordafrika entlang. Er stand nicht allein für sich, er gehörte aufs engste zusammen mit all den anderen weiter westlich unterhaltenen Warten (vgl. oben S. 45 u. 61).

Und weiter wird es noch mehr verständlich, wie es kommen konnte, daß „manara" eine Bezeichnung für die Moscheetürme wurde, und daß diese Bezeichnung zunächst eine spezifisch und ausschließlich ägyptische war.[1]) An keinem anderen Orte als in Ägypten war es der Fall, daß ein so imposanter und mächtiger Bau nicht nur früher einmal Leuchtturm war, sondern auch fortgesetzt noch als solcher funktionierte. Denn, wie schon oben erwähnt, war der Pharos das einzige antike Leuchtfeuer am Mittelmeer, das die Zeit der Völkerwanderung überdauert hat. Um so leichter ging von ihm aus Gestalt und Name auf die Moscheetürme über. In jedem anderen Lande wäre dies unmöglich gewesen, denn es fehlte jene wichtige Vorbedingung.

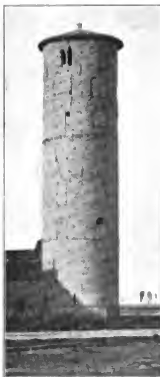


Abb. 276. Campanile in Ravenna (nach Photographie).

2. Christliche Baukunst

DIE GLOCKENTÜRME

Noch lieber als das vorhergehende Kapitel würde ich dieses den kunsthistorischen Fachgenossen zu schreiben überlassen, und ich bitte sie auch hier im voraus um Nachsicht. Die Hauptfrage indes, wo Minaret und Kirchturm entstanden sind, darf als entschieden angesehen werden durch den oben (S. 102ff.) geschilderten Baubefund in Damaskus. Ebenso die Frage: wem von beiden die Priorität gehört. Die andere Frage dagegen, wie sich Minaret und Campanile in der Folgezeit zueinander verhalten, kann nur gelöst werden durch Heranziehung eines größeren Materials und tiefer gehender Untersuchungen, als es mir hier möglich ist. Ich kann wieder nur vorbereiten und möchte mehr anregen als selbst entscheiden. Eine gute Sichtung des bisherigen Materials und Zurückweisung der mannigfachen verfehlten früheren Theorien, die sich um das Problem festgesetzt hatten, gibt v. Sommerfeldt im Repertorium für Kunstwissenschaft 1906, 195 ff. Die Entstehungszeit der freistehenden wie der „einverleibten" Kirchtürme ist nach ihm das 7. Jahrh., das Ursprungsland Italien. Erst mit Karl d. Großen setzt ein auf hohe Türme gerichtetes Bestreben ein. Vierungs- und Doppeltürme entstehen erst im 9. Jahrh. nördlich der Alpen.

Zugunsten des Christentums ist, wie auch Dehio und Sommerfeld (S. 212 ff.) erkannt haben, die Unklarheit entschieden, welcher von beiden Turmarten das prae zukommt. Durch den Befund in Damaskus ist diese Ansicht glänzend bestätigt

1) Musil, Quseir Amra S. 148,2 erwähnt eine Ruine „Kasr Minar" und erklärt sich den Namen von leuchtend weißen Steinen. Ob nicht vielmehr ein minaretartiger Turm die Namengebung veranlaßt hat? So vermutet auch Reckendorf.

worden. Ja, nicht nur einige Jahrzehnte, wie Dehio und Bezold meinten (Kirchl. Baukunst S. 564 ff.), sondern einige Jahrhunderte, mindestens zwei, älter als das Minaret ist der Kirchturm. Das Semanterium von Ruweha stammt sogar schon aus dem 4. Jahrh., die Türme von Dscheradeh aus dem 5., die von Hass und Zebed aus dem 6. Jahrh. (vgl. oben S. 99 und Butler, Architecture of Northern Central Syria). Das frühe Minaret schließt sich, wie oben dargetan, seiner Bedeutung wie seiner formalen Erscheinung nach aufs engste an den syrischen Kirchturm an. Die Form dieser Kirchtürme — es sind die ältesten, wenn auch noch keine Glockentürme — ist das schlichte vierseitige Prisma, zuerst vielleicht mit einem ebenen Terrassendach, wie seine antiken Vorgänger, die beiden Türme an der Tempelfront (vgl. Abb. 92).

Ganz vereinzelt kommt in Syrien auch das Oktogon als Turmform vor. So mit Verjüngung in Urfa ein Glockenturm, abgebildet bei de Beylié, Prome et Samarra p. 67, der zu einer Kirche der 40 Märtyrer aus dem 5. oder 6. Jahrh. gehört haben soll und jetzt als Minaret zu dienen scheint. Diesen Typus hat der Islam später ebenfalls aufgegriffen, mehr ins Schlanke übersetzt und selbständig weiterentwickelt, wie bei dem auf allen Seiten mit Blendnischen versehenen Minaret von Anah am mittleren Euphrat; abgebildet ebenda p. 69. Das Vorbild für diese seltenen, erst frühchristlichen, dann islamischen Oktogone stand, genau wie das der viereckigen Form, anscheinend ebenfalls in Damaskus. Ich vermute es in dem zur dortigen alten Johannes-Metropolitankirche gehörigen „polygonalen Uhrenturm", von dessen Höhe Walid eigenhändig den dort hausenden Mönch herabzerrte, wie der alte arabische Zerstörungsbericht erzählt: „Pour agrandir la grande mosquée, Walid entra dans l'église, puis monta au minaret polygonal, connu sous le nom des Heures (l'horloge). Il s'y trouvait un moine qui s'était retiré dans un ermitage à lui . . . . ." (vgl. Journ. Asiat. 1896, 189). Also wieder eine Art christlicher Mueddin!

Vielleicht haben auch die in Spanien und Nordafrika ebenfalls nur ganz vereinzelt auftretenden Achteckstürme dieselbe Wurzel. Beispiele: der Turm von St. Pablo und „La torre nueva (inclinada)" in Zaragozza. Vgl. S. 138. Gerade dieser letztere mit seinem Knick veranschaulicht gut den wahrscheinlichen Grund ihres seltenen Vorkommens: den Mangel an Stabilität. So rächte es sich, wenn man glaubte, von der wohlüberlegten ägyptischen Komposition, die Sostratos eingeführt, unbeschadet nur den mittleren Teil entlehnen zu können.



Abb. 277 Der Galataturm in Pera (nach Barth, Konstantinopel).



Abb. 278. Hellenistischer Wachturm bei A. Petros auf Andros (nach Photographie)

Im Abendland ist die älteste Form der Kirchtürme, sowohl der freistehenden wie der eingebauten, eine zweifache: eine runde zylindrische, wie meist in Ravenna, und eine viereckig prismatische, wie in Rom und im übrigen Italien.

Die zylindrische Form ist die seltenere, die Ausnahme, die viereckige die allgemein verbreitete, die Regel. Für die erste, die runde Gestalt sind die Ausgangspunkte zwei ganz verschiedene. Im frühen Italien kommt sie ausschließlich in Ravenna (Abb. 276) vor.[1]) Sonst ist sie dort völlig fremd, sie muß von auswärts gebracht worden sein. Woher, kann bei den regen Beziehungen von Ravenna zu Byzanz (vgl. Diehl, Justinian p. 641 ff.) nicht unklar sein. Konstantinopel wird wie in so vielen anderen Dingen auch hier das Vorbild für Ravenna gewesen sein. Der mächtigste Vertreter der runden Turmgattung in Konstantinopel ist der Galataturm, der, von seinen späteren, z. T. den Genuesen verdankten Aufhöhungen (Abb. 277) abgesehen, im untersten Teile auf Kaiser Anastasius (c. 500 n. Chr.) zurückgehen soll. Dieser Christusturm mit dem steinernen Kreuz auf seiner Spitze war das Hauptbollwerk im nördlichen Stadtteil, da wo die Stadtmauern von den Ufern her zusammenliefen[2]), in dem damals noch ganz kirchturmlosen Konstantinopel das einzig mögliche Vorbild überhaupt. Seine Vorläufer wiederum liegen in der hellenistischen Antike: es sind die runden Wachttürme auf Andros (vgl. Abb. 278, Agios Petros; Laloux, Architecture grecque), auf Tenos (BCH 1903, 259) und die ganze Schar dieser in hellenistischer Zeit gegen die Seeräuber erbauten Türme auf den Nachbarinseln, die runden Stadtmauertürme von Perge in Pisidien (Lanckoronski, Pamphyl. u. Pisid. I, 40), u. a. vereinzelt einer bei Megara (Annual of Brit. School at Athens XII, p. 106). Auch der Rest des antiken Leuchtturms am Eingang des Bosporus bei Rumeli Kawak ist ein dicker, massiver Rundturm. Die runde Bauform wie das Oktogon sind ja uralte, durch die hellenistische Periode wieder ins Leben gerufene und verfeinerte Erbteile ältester Bauweise (vgl. Pfuhl, Athen. Mitt. 1905, S. 365 u. Strzygowski, Kleinasien, S. 101). Daß gerade auf den kleinen Inseln des griechischen Archipels diese Wiederbelebung zuerst einsetzte, brachte der immer sehr konservative Charakter dieser vom großen Strom der Welt abgeschnittenen Eilande mit sich. Ähnlich verhält es sich in so wilden, abgelegenen Teilen wie in der Maina (Montelius, Orient u. Europa, S. 180).

In späterer Zeit ist es das einzige Mal, wo in Italien nochmals die runde Turmform erscheint, bezeichnenderweise wieder eine Stadt, welche in hervorragender Weise mit dem Osten Verbindung hatte, die in erster

1) Als ältestes Vorkommen erwähnt Enlart, Manuel d'archéologie franç. I, 124 die Darstellung zweier Kirchen mit Rundtürmen auf einem Mosaik von S. Maria Maggiore in Rom, das noch aus c. 440 n. Chr. stammt. 2) Vgl. Oberhummer bei Pauly-Wissowa IV, 972. Vermutlich ist auch der im Hintergrund sichtbare dicke Rundturm auf der Ansicht Pieter de Kocks, Jahrb. 1908, Taf. 1, darunter zu verstehen.



Abb. 280. Tropaeon Augusti bei Monaco, Rekonstruktionsskizze von Niemann (nach Benndorf, Forschungen in Ephesus)

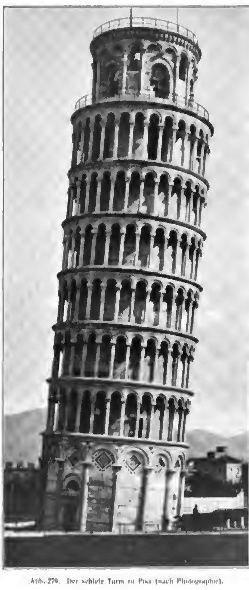


Abb. 279. Der schiefe Turm zu Pisa (nach Photographie).



Abb. 281. Das sogen. Horologium in Au (nach Altmann, Italische Rundbauten).

Linie den Pilgerverkehr dorthin vermittelte[1]): Pisa, mit seinem schiefen Turm (begonnen 1174). Unter der „idealen Hülle" des reichen Arkadengewandes, die den Turm umschwebt (Abb. 279), ist sein Körper eben so glatt und schlicht wie der der ravennatischen Türme oder des Galataturmes in Konstantinopel. Vielleicht hat es aber mit dem Pisaner Turm auch noch eine besondere Bewandtnis, die ihn wiederum in direkten Zusammenhang mit der Antike bringt. Ich vermute folgendes:

Die ersten Baumeister des Domes müssen römische Ruinen wie „La Turbie" bei Monaco an der Riviera gekannt haben. Es ist dies der Rest des kolossalen Siegesdenkmales, welches der römische Senat dem Kaiser Augustus nach der Niederwerfung des Alpengebietes im Jahre 7–6 v. Chr. hat errichten lassen. Da es an der Hauptstraße lag, die von Italien nach Frankreich führte, an dem bequemen Küstenweg der Riviera entlang, so konnte dies bedeutende Monument eigentlich niemals aus der Erinnerung seiner Umgebung schwinden. Die Ruine baut sich auf einem viereckigen Sokkel in zwei zylindrischen Geschossen auf, jedes mit horizontalem Gebälk abschließend. Das untere ist mit dorischen Halbsäulen gegliedert, das obere hat freistehende jonische Säulen um einen zylindrischen Kern von kleinerem Durchmesser als der des Untergeschosses. Diese Teile müssen lange sichtbar gewesen sein, während das von Niemann (Abb. 280, nach Ephesos I, S. 164) wohl zu steil rekonstruierte Kegeldach mit dem Tropaion schon frühe verschwand.



Abb. 283. Hellenistisches Siegesmonument in Ephesus (nach Benndorf, Forschungen in Ephesus).

Benndorf hat Ö. J. H. 1903, S. 263, nachgewiesen, wie dies Denkmal in der Sage des Mittelalters weitergelebt hat, wie ein toskanischer Architekt es genau beschrieben hat, und wie es auch sonst von Italienern stets im Auge behalten worden ist. Diese Beobachter des 16. Jahrh. müssen schon im 12. Jahrh., als der Bau gewiß noch viel vollkommener erhalten war, Vorläufer gehabt haben in den pisanischen Dombaumeistern des 11. oder 12. Jahrh. Am allerdeutlichsten erscheint es gerade am schiefen Turm, wie sie da verwendeten, was sie dort an der Antike beobachtet und gelernt hatten. Es ist, als hätte Bonanno

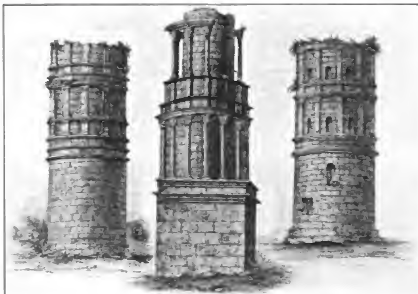


Abb. 282. Römische Türme in Aix, in der Mitte das „Horologium" (nach Gilles, Précis des monuments triomphaux dans les Gaules)

1) Doniznne klagt 1076: „Die Stadt wimmelte von Heiden, Türken, Afrikanern, Persern und Chaldäern." Vgl. Schumann, Dom von Pisa, S. 1. – Wenn gerade unter Philipp II. August die französischen Donjons in ganz auffallender Weise eine besondere Vorliebe für die volle Rundform zeigen (vgl. Enlart, Manuel d'archéol. franç. II, p. 524 ff.) so hängt das gewiß mit dem damals erfolgten Kontakt mit dem Osten zusammen. Frankreich geht im 6. Kreuzzug Hand in Hand mit Genua und Pisa. Vgl. z. B. den Donjon von Coney (Enlart, Fig. 254) mit dem genuesisch ausgebauten Galataturm!

nur den viereckigen Sockel — und das, wie sich bald herausstellte, sehr zu seinem Schaden — weggelassen. Die Geschlossenheit des ersten zylindrischen Geschosses mit Halbsäulen und ebenso der freie Säulenrundbau über dem Gebälk darüber ist beibehalten. Das Neue war nur die Häufung dieses Säulenrundganges in mehr als zwei Etagen übereinander, ferner an Stelle der horizontalen Architrave die durchgängige Anwendung von Bogenarkaden im Geschmack der Zeit.

Das Tropaion Augusti bei Monaco war zudem keineswegs der einzige antike Turm dieser Art, wenn auch der mächtigste und Pisa nächste. Mitten in der Stadt Aix standen bis in das 18. Jahrh. hinein drei römische Türme ähnlicher Form, alle auch aus augusteischer Zeit. Zwei waren vollständig zylindrisch, unten ganz glatt, oben aber, in mehreren Stockwerken übereinander durch Pilaster gegliedert. Von dem dritten und interessantesten der Türme gibt es noch ein Korkmodell im Museum zu Aix: genau wie beim Tropaion über einem viereckigen Sockel erst ein geschlossener zylindrischer Stock mit dorischen Halbsäulen und darüber ein Rundbau mit freistehenden Säulen. Eine gute Abbildung (281) dieses „Horologiums" gibt Altmann, Italische Rundbauten, S. 78; ältere, geringere Abbildungen (282) der drei Türme bei Gilles, Précis des Monuments Triomphaux dans les Gaules, p. 91.

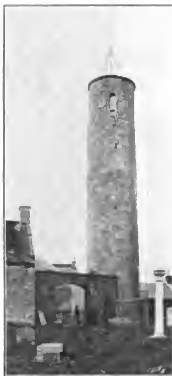


Abb. 288. Altschottischer Glockenturm zu Abernethy (nach Photographie).

Der hellenistisch-östliche Ursprung dieses Typus ist für la Turbie schon von Benndorf, Niemann und Studniczka deutlich gemacht worden mit Hilfe des schönen Rundbaues von Ephesus (Abb. 283, vgl. Ephesos I, 143 ff.). Dieser steht jenen südgallischen Bauten formal so nahe, daß man ihn sogar für den unmittelbarsten Vorläufer des Turmes von Pisa halten könnte. Auch er ist ein Siegesmonument aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrh. v. Chr. Wenn man bedenkt, daß der ganze Dombau in Pisa, seit Constantins Hagia Sophia die gewaltigste Kirchenanlage, in unmittelbarem Anschluß an die entscheidenden Seesiege der Pisaner erfolgt ist, so scheint unbewußt auch in diesem Sinne eine antike Tradition im schiefen Turm weiterzuleben.

Dieser Deduktion stellt sich scheinbar die Tatsache entgegen, daß der Campanile erst das letzte und allerjüngste Glied in der großen Trilogie: Dom, Baptisterium und Turm ist. Er wurde erst 1174 begonnen, während der Dom schon mehr als ein Jahrhundert früher (1063) und auch das Baptisterium schon 1153 in Angriff genommen wurde. Wenn nun die Außendekoration bei diesen drei Monumenten eine derart übereinstimmende ist wie hier, so kann sie also nur von Dom und Baptisterium auf den Turm übertragen worden sein, nicht umgekehrt von diesem auf jene. Das älteste Glied der obigen Baugruppe, der Dom selbst, zeigt die neue Dekorationsweise, die von da ab auf zwei Jahrhunderte hinaus tonangebend wurde für ganz Toskana, „diesen bedeutendsten neuen Gedanken, die Auflösung der Wand in durchsichtige Gallerien, die gewissermaßen eine zweite ideale Wand darstellen", — dies neue Element zeigt der Dom zum erstenmal erst an einem seiner jüngeren Teile, die schon dem 12. Jahrh. angehören: nämlich an der Hauptapsis (vgl. Dehio-Bezold, Kirchl. Bauk. d. Abendlandes I,

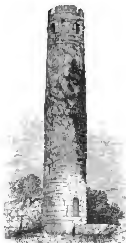


Abb. 284. Kirchturm in Kilree



Abb. 285. Fineens Kirche, in Schottland



Abb. 286. Kirchturm in Devenish



Abb. 287. Kirchturm in Ardmore

(nach Fergusson, History of ancient and medieval Architectur II).

608). Es folgt dann wahrscheinlich zuerst das Baptisterium und vielleicht dann erst die neue, vorgeschobene, jüngere Domfassade. Also in jedem Falle ist es ein Rundkörper, der zuerst den neuen Dekor erfährt, und dann erst wird dieser auf die ebene Fläche wie an der Fassade übertragen. Die Hauptapsis des Domes ist von außen gesehen eigentlich nichts anders als ein halbierter, kurzer, reich dekorierter Rundturm mit Kegeldach, der dem unteren Drittel des Campanile ganz gleich gewesen sein müßte. Von einem Rundbau, einem in dieser Weise dekorierten untersetzten Rundturm wird der Dombaumeister das Motiv übernommen haben. Man erkannte, wie vorzüglich es sich gerade dazu eignete – auf ebene Fläche angewandt leidet es schon und wird etwas monoton: es fehlt der Reiz des sich seitlich perspektivischen Zusammenschiebens –, und wandte es sofort zum zweitenmal auf einen Rundbau an: am Baptisterium. Wahrscheinlich ist dieselbe Empfindung ausschlaggebend geworden auch für die Gestalt des Campanile: die Reminiszenz vielleicht an das alte antike Vorbild, jedenfalls aber die Befriedigung an der Wirkung des bisher Entlehnten und das Verlangen, etwas gleich Harmonisches und formal Kongruentes zu schaffen, wird die Pisaner bestimmt haben, ihren Glockenturm rund und nicht, wie sonst üblich, viereckig zu bauen. Gerade vielleicht die an der Domfassade gemachte Erfahrung einer gewissen Leere bei der Anwendung der Säulenarkaden auf einen ebenen Plan wird sie davon abgeschreckt haben, einen quadratisch formierten Glockenturm für diese Ausstattung zu wählen. Wie es auch gewesen sein mag, der antike Ursprung des neuen toskanischen Außendekors scheint mir unbestreitbar.[1]) Jakob Burckhardts Scharfblick hat auch hier das Richtige erkannt, wenn er von diesen rings um die Wand geführten Säulenhallen sprach als vom „Prinzip der Griechen" (Cicerone).

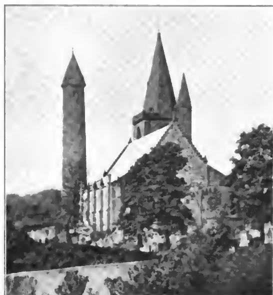


Abb. 289. Kirche zu Breghin in Schottland (nach Photographie).

Ganz unabhängig davon dem geographischen Ursprung nach ist eine zweite, viel zahlreichere Gruppe von Rundtürmen. Sie ist nordischen Ursprungs, in Irland und

1) Wenn man dem bei Jules Helbig, L'Art Mosane 1906, I, p. 20 abgebildeten Siegel trauen darf, so besaß das belgische Kloster St. Troud im 9. Jahrh. zwei Rundtürme, die sich wie Zwischenglieder ausnehmen zwischen jenem antiken Turm in Aix (Abb. 281) und dem schiefen Turm von Pisa: diese frühromanischen Türme waren zylindrisch und unten geschlossen, dann folgen zwei von Säulen getragene Geschosse, und zwar mit noch in antikem Sinne geradem Gebälk; oben ein Kegeldach. – Vollständig unabhängig von dem oben vorgetragenen Gedankengange verfolgt Venturi, Storia dell' Arte Italiana III, 6 ff. die Entstehung dieses Absidenschmuckes in der Lombardei. Er setzt sein „natalizio" dort ebenfalls ins 12. Jahrh. Aus den p. 8 u. ff. gegebenen Abbildungen erkennt man am besten die statische Motivierung dieses dekorativen Typus: die Säulchen sind ursprünglich stützende Strebepfeiler zum Zusammenhalt des Rundes und haben ursprünglich gar nichts zu tun mit dem kleinen Bogenfries darüber. Diese beiden Elemente sind die konstruktive Grundlage, auf der das vollkommenere System von Pisa weiter baut.



Abb. 291. Glockenturm in Puissalicon, Provence (nach Fergusson, History of ancient and medieval Architecture II).



Abb. 290. San Giorgio in Velabro zu Rom (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).

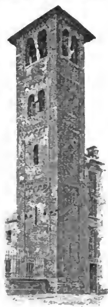


Abb. 292. Campanile von San Satiro in Mailand (nach Cattaneo, L'Architettura in Italia).

Schottland zu Hause und hält sich dort bis in die Normannenzeit. Auch da geht sie auf ältere, vorchristliche Dinge zurück. Denn daß der runde Kirchturm dort (Abb. 284–289) die unmittelbare Fortsetzung und Weiterbildung des runden, prähistorischen Wohnungs- und Sicherheitsturmes ist, kann niemandem zweifelhaft sein, der die Zusammenstellung bei Fergusson, Ancient and Medieval Architecture II, 452 ff. etwa vergleicht mit derjenigen der primitiven „Brochs" bei Montelius, Der Orient und Europa, S. 182 ff. Diese zylindrischen irischen Rundtürme sind dann auch auf den Kontinent herübergekommen und haben sich noch lange in der Nebenrolle der Treppentürme an den großen Domen gehalten. Das früheste bekannte Beispiel sind die wie in Irland selber ursprünglich ganz frei für sich stehenden beiden Rundtürme im Bauplane von St. Gallen, dem einem irischen Heiligen geweihten Kloster. Schon Fergusson (a. a. O. II, p. 216) hatte diesen Zusammenhang vermutet.

So weit diese beiden Gruppen zylindrischer Türme – Byzanz und Irland – auseinander liegen, ihre letzte Wurzel ist ein und dieselbe: es ist der primitive Rundbau der Urzeit, nur mit dem Unterschied, daß er in Byzanz bereits eine hellenistische, glättende Zwischenstation durchgemacht hat, während er im kulturarmen Norden unvermittelt aus seiner prähistorischen Rauheit in die christliche Gesittung übergeht.[1]) Auch die heutigen schwedisch-norwegischen Rundkirchen sind nichts anderes als ein ähnlicher alter Rest. Der klassische Süden hatte ein Jahrtausend früher den monumentalen Rundtempel daraus entwickelt (vgl. H. Bulle, Orchomenos S. 46 ff. in Abh. d. bayr. Akad. d. Wiss. 1907).

Nun die viereckigen Kirchtürme. Sie sind in erdrückender Überzahl vorhanden im frühen Italien (die frühesten in Rom aus dem 7. Jahrh.: S. Giovanni e Paolo, S. Agnese, S. Giorgio in Velabro (Abb. 290); der dekorativ reichste später der Campanile des Giotto in Florenz). Sie sind die Campanili κατ' ἐξοχήν, sie sind es, die auch ganz Spanien fast allein beherrschen, und ebenso, die zuerst von Italien nach Südfrankreich (Abb. 291) übergreifen. Einer der ältesten nach Cattaneo (L'Architectura in Italia, 217 ff.) wäre der Turm von S. Satiro in Mailand (Abb. 292), der erste in der langen Reihe seiner vielen lombardischen Brüder. Der älteste datierbare ist nach Sommerfeld (a. a. O. 205) der Turm von S. Giovanni e Paolo zu Rom, aus dem Anfang

1) Die Form der irischen Türme, besonders der leicht konischen, ist den Ziegeltürmen Alt-Persiens und Turkestans (vgl. Abb. 298 a, 208) so verwandt, daß man fast auch dort solche prähistorische Vorgänger, vielleicht von besonders langer Dauer, freilich auch von bis jetzt nicht nachweisbarer Existenz vermuten möchte. Jedenfalls würden solche einigen der frühen Minarette dort noch verwandter sein als die schlanke antike Säule, deren Einfluß im übrigen unverkennbar ist.



Abb. 294. San Benigno in Piemont (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).



Abb. 293. Campanile St. Stefano (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).



Abb. 295. Campanile von San Ambrogio in Mailand (nach Malaguzzi-Valeri, Milano I).

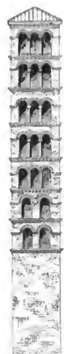


Abb. 297. Campanile von S. Maria in Cosmedin, Rom (nach Fergusson, History of ancient and medieval Architecture II.

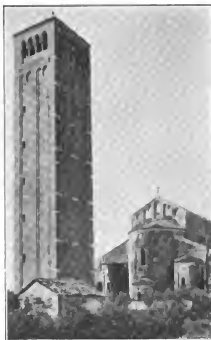


Abb. 296. Isola di Torcello (nach Photographie).



Abb. 298. Campanile San Fredianо in Lucca (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana)



Abb. 299. Pieve di San Lorenzo, provincia di Lucca (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).



Abb. 300. Kathedrale von Lucca (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).



Abb. 301. Türme in San Gimignano (nach Pantini, San Gimignano e Cataldo).

des 7. Jahrh. (626). Die gleiche gedrungene Gestalt (14 m im Quadrat) hat der älteste der erhaltenen „einverleibten“ Türme Italiens: der Westturm von S. Maria della Rotonda in Brescia, der untere Teil noch von Theodolindens Bau (612–617) herrührend, später dann bis zu 60 m aufgehöht. Vom selben Typus sind die beiden Türme von S. Ambrogio in Mailand (Abb. 295, nach „Italia artistica“, Milano I, 24 u. 26. Vgl. ebenda Imola, p. 37: den Campanile von Fontana S. Felice).

Dieser schlichte, viereckig-prismatische Turm hat sich dauernd gehalten in Oberitalien, nicht nur im Kirchenbau (vgl. Abb. 301, S. Giminiano), die spätere Zeit gibt ihm nur statt des niedrigen Pyramidendaches (Abb. 293–297) einen Zinnenkranz (Abb. 298–300) oder den hohen, schlanken Spitzkegel, wie er aus der Veroneser Gegend (Abb. 302–304) am bekanntesten ist. Daß dieser alte, viereckige Campanile Italiens von den noch älteren, in der Form übereinstimmenden Kirch-



Abb. 304. Campanile von Susa, San Giusto (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana)

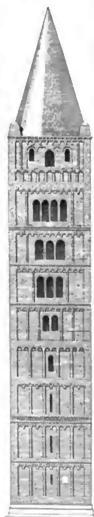


Abb. 302. Campanile von Pomposa (nach Dehio-Bezold, Die kirchl. Kunst des Abendlandes)



Abb. 303. Campanile Sant Orso zu Aosta (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).

türmen Syriens abhängig sei, wird schwer nachzuweisen sein, wenngleich das Christentum selber und mit ihm viele seiner Bedürfnisse aus jenen Gegenden nach Rom kam. Der einfache, viereckig-prismatische Turm ist vielmehr auch im antiken Italien bei Stadt- und Wachttürmen das Häufigste gewesen, er ist eben die schlichteste und am einfachsten herzustellende Kunstform. Direkte Vorläufer dieser frühitalienischen Campanili, Bindeglieder zwischen Antike und Mittelalter scheinen mir die beiden Leuchttürme von Classe bei Ravenna gewesen zu sein. Ich möchte sie für Bauten Theodorichs halten aus der Zeit, da er die Hafenstadt ausbaute und verschönerte. Jedenfalls ist ihr Habitus, wie er auf dem Mosaik von S. Apollinare Nuovo (Abb. 305) erscheint, für antike Leuchttürme ebenso unerhört wie ihr Dual. Dagegen entspricht die schlichte, schlanke, bis oben hin geschlossene, viereckig-prismatische Gestalt mit der weiten Rundbogenfensterdurchbrechung im Kopf ganz dem Geschmack, in dem bald darauf in Rom und sonst Campinili gebaut werden. Nur eins fehlt in Ravenna noch: das flache Pyramidendach; in noch durchaus antiker Weise schließen die Türme mit einfachem Horizontalgesims wagerecht oben ab. Charakteristisch ist, wie gerade diese profanen, aber alteinheimischen, viereckig-prismatischen, nicht die kirchlichen, importierten, runden Türme Ravennas dann vorbildlich wurden für das übrige Italien.



Abb. 308. Spanischer Glockenturm in Toledo (nach Le Bon, La Civilisation des Arabes).



Abb. 305. Mosaik in S. Apollinare Nuovo zu Ravenna (nach Götz, Ravenna).

Ähnlich liegt der Fall in Spanien. Einerseits berichtet Livius XXII, 19: „multas et locis aliis turres habet Hispania, quibus et speculis et praepugnaculis utuntur." Also schon in vorrömischer Zeit, ein Reichtum des Landes an Türmen, wahrscheinlich einfachster viereckiger Form, — die beiden nachweisbaren römischen Leuchttürme (vgl. oben S. 26) haben dieselbe Gestalt. Andrerseits wird bei Eulogius (zitiert bei Sommerfeld, S. 200) nach 850 von der Zerstörung der christlichen Türme („basilicarum turres, excelsa pinnaculorum") erzählt. Aber die eigentliche Turmzeit beginnt doch erst mit dem Eindringen des Islam. Von da ab ist es in Spanien, einige Ausnahmen abgerechnet, mit jeder andern Turmform als der viereckig-prismatischen auf Jahrhunderte hinaus soviel wie vorbei, auch bei den Christen. Die Araber bringen ihr damaszener Minaret mit (vgl. oben S. 106ff.). Und wie einst Walid in Damaskus Kirchtürme zu Minaretten ausgebaut hatte, so bauten nun umgekehrt die christlichen Spanier nach

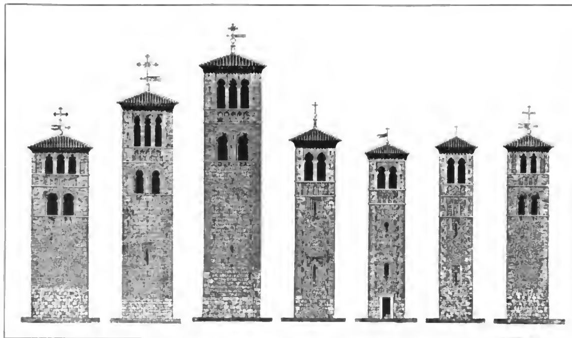


Abb. 306-307. Spanische Glockentürme (nach Le Bon, La Civilisation des Arabes).

der Vertreibung der Mauren die Stümpfe der Minarette zu Campanilen aus. Die Giralda (vgl. oben Abb. 156) ist nur das allerbekannteste und reichste Beispiel dafür. Ob christlich oder mohammedanisch – vormals war das schon in Damaskus einerlei, wie vielmehr jetzt in Toledo, Cordoba und Sevilla! Daher in Spanien diese auffallende Gleichmäßigkeit der Turmformen, die Monotonie der vierkantigen Campanili mit flachem Pyramidendach über den Bogenfenstern (Abb. 306 bis 308). Toledo ist nur diejenige Stadt, wo diese Turmrenegaten am zahlreichsten stehen (vgl. die Zusammenstellung bei Le Bon, La civilisation des Arabes, p. 568–571). In Spanien ist also der syrisch-antike Einfluß am stärksten, alles andere verdrängter, in vielfach gefestigter Macht: antiken Ursprungs mit frühchristlicher, islamischer und dann noch einmal christlicher Sanktion. Das hohe vierkantige Prisma mit dem von den Arabern mitgebrachten kleinen Aufsatz darauf erhält sich unentwegt auch die Gothik (vgl. Abb. 309), Renaissance (Abb. 310) und den Barok hindurch (Abb. 311.) Vgl. auch oben den Glockenturm von Cordoba (Abb. 154). In Italien waren die beiden ersten Faktoren ebenfalls vorhanden. Dagegen fehlte hier die Verstärkung durch das sarazenische Element. Jedenfalls aber geht das christliche Abendland im großen und ganzen dem islamischen Morgenland darin parallel, daß die viereckige Turmform innerhalb des ehemalig klassischen Gebietes die weitaus verbreitetste ist. Sie ist eben die hier schon in früherer Epoche gefundene einfachste Lösung.



Abb. 310 S. Marcos in Sevilla (nach K. S. Schmidt, Sevilla).



Abb. 309 Spanische Typen: Glockentürme aus Toledo (nach Photographie)

Ist nun neben diesen teils syrischen, teils lokalantiken Einflüssen im Okzident auch eine ägyptische Einwirkung vorhanden? Gibt es abendländische Türme, welche, wie dort die Minarette, horizontal in Stockwerken absetzen und dabei den Querschnitt wechseln, die im Grundriß übergehen vom Viereck zum Achteck oder Rund? Und wenn, ist das auf hellenistisch-ägyptischen Einfluß zurückzuführen? Kann an eine Vorbildlichkeit ägyptischer Minarette für christliche Türme des Abendlandes im Ernst gedacht werden?

Von vornherein ist es sicher, daß, wenn je ein Einfluß in dieser Weise von Ägypten ausgegangen ist, dies nur viel seltener und weniger stark gewesen sein kann, als von Syrien aus. Ägypten war für Europa doch viel entlegener. Nur gelegentlich, mehr unfreiwillig als freiwillig, streifte man es. Syrien dagegen war äußerlich, geographisch durch Kleinasien, innerlich, ideell durch Palästina immer eng mit dem Abendland verbunden geblieben.

Daß es abendländische Türme mit der alexandrinischen Aufeinanderfolge von Viereck und Achteck und Rund oder ähnlichem Abschluß gibt, ist seit dem Aufkommen der Gothik Tatsache und eine Erscheinung, die sich im Kirchenbau allmählich über ganz Europa verbreitet. In der Gothik ist diese Aufeinanderfolge Prinzip. Woher

aber hat es diese? Fußt sie etwa auf älteren Vorstufen? Wo gibt es vorgotische Türme mit wagrechtem Absetzen eines achteckigen Obergeschosses gegen einen viereckigen Unterbau? Wo zuerst?

In Südfrankreich, in der Provence, ist der achteckige Vierungsturm von mäßiger Höhe die Regel, in Aquitanien liebt man es, ihn mit drei Geschossen aufzubauen, unten viereckig anfangend, dann ein Oktogon (oder einen Zylinder) und darauf einen Zylinder oder einen Konus bauend. So in der Auvergne, im Saintonge, in Perigord und im Limousin (vgl. Dehio und Bezold I, S. 585).[1]) Dazu kommt in eben diesen Gebieten eine unverkennbare Vorliebe für horizontale Abtreppungen im Turmkörper, für ein zunehmendes Zurückweichen der oberen Teile, endlich die frühesten Ausführungen der oberstenBedachung in Stein, oft in Kuppel- oder Kegelform. Ich stelle auf der folgenden Seite nur die bekanntesten Beispiele nach Dehio und Bezold zusammen.



Abb. 311. Kathedrale zu Segovia (nach Uhde, Baudenkmäler Spaniens II).

Es scheint somit das Oktogon in seiner reicheren, leichteren und eleganten Form ebensosehr dem französischen Geiste zu entsprechen wie das klare, ruhigere Viereck dem italienischen Geschmacke, der auch sonst von allen romanischen Nationen der antiken Einfachheit am nächsten steht. Derselbe klare, robuste Geist ist es auch, dessen Kraft in England französische Zierlichkeit fernhält, der die gotischen Türme dort (Abb. 321–322) bewahrt vor der Abkantung der Obergeschosse zu Oktogonen. Er wahrt dort nicht nur das Viereck in unverkürzter Form, sondern legt ihm ganz wie drüben im normannischen Sizilien (Abb. 325)[2]) sogar noch Eckverstärkungen vor (vgl. Abb. 323–324). Die Grazie der französischen Gotik aber ist ohne das Oktogon gar nicht zu denken, und ohne dieses wichtige Zwischenglied wären auch unsre herrlichsten Münstertürme in Köln, Straßburg, Freiburg, Ulm, Regensburg nie geschaffen worden (vgl. unten Abb. 376–378).

Wie sind die Franzosen aber zum Oktogon im Turmbau gekommen? Von selbst, von sich aus? Die Sarazenen sind zwar weit das Rhonetal hinaufgedrungen und sollen sogar nach einer freilich ganz unsicheren Tradition die großen dreieckigen Segel auf den Genfersee gebracht haben, wie sie sich in dieser Form sonst nur auf dem Nil entfalten. Aber diese arabische Invasion, bestehend aus wilden Banden, ging von Spanien aus. Wenn ihr also überhaupt eine Turmform zuerkannt werden sollte, so könnte es nur die dort übliche viereckig-prismatische

1) Vgl. auch Enlart, Manuel I, p. 334 ff.; besonders Anm. 1. Ebenda die lange Liste der Oktogone, als deren Zentralherd die Auvergne geschildert wird. – p. 337 ist die Vorbereitung der gothischen Türme durch diese Bauten richtig erkannt. Die während der gothischen Periode die romanische Tradition der Achteckstürme fortsetzenden Gebiete sind besonders Allier, Limousin und Languedoc. Eine Aufzählung dieser Türme p. 573 ff.

2) Es ist, wie es scheint, eine noch ununtersuchte kunsthistorische Frage, was die Normannen von sizilischen Elementen nach England brachten. Die politischen Wechselbeziehungen der beiden Länder damals lassen auch auf diesem Gebiet Entlehnungen vermuten. – Jene Polsterung der Viereckskanten ist übrigens sichtlich vom Fortifikationsbau der Normannen herübergenommen. Man sehe z. B. die eben auf diese Weise armierten, ganz vorzüglichen Donjons aus Nordfrankreich bei Enlart, Manuel d'archéologie française (1904) II, p. 504 (Niort, um 1160), Fig. 238 (Houden, um 1130), Fig. 237 (Provins, um 1150; das Grundachteck hier scheint übrigens keineswegs antiken Ursprungs zu sein).

sein, die das Achteck eben nicht hat. — Fanden die Südfranzosen das Achteck aber vielleicht schon im eigenen Lande vor?

Vierungstürme:

Cruas: 4Eck — 8Eck — Rund; Dehio und Bezold, Kirchliche Baukunst des Abendlandes, Tafel 276,1 (Abb. 312)
Avignon, Notre-Dame: 8Eck-Kuppel „ „ „ 4 (Abb. 313)
Arles, St. Honorat: 8Eck — 8Eck-Kuppel „ „ „ 5 (Abb. 314)
Toulouse, St. Sernin:
8Eck — 8Eck — 8Eck (der alte Teil) „ „ „ 255 (Abb. 315)
Angoulesme: 8Eck-Kuppel „ „ „ 212,6
Conques: 8Eck — 8Eck „ „ „ 212,5
Montbrion: 4Eck — 8Eck „ „ „ 247
Le Dorat: 8Eck — 8Eck — 8Eck „ „ „ 252,1
St. Saturnin: 4Eck — 8Eck — 8Eck „ „ „ 253,1
St. Nectaire: 4Eck — 8Eck — 8Eck „ „ „ 253,2
Orcival: 4Eck — 8Eck — 8Eck „ „ „ 253,3
Issoire, S. Paul: 4Eck — 8Eck „ „ „ 254,1
Brionde: 4Eck — 8Eck — 8Eck — 8Eck „ „ „ 254,2 (Abb. 316)

Abtreppung:

Arles, St. Trophime „ „ „ 276,3
Vienne, St. Pierre „ „ „ 276,2
Ver „ „ „ 278,1
Le Puy „ „ „ 278,2
Fénioux „ „ „ 277,1 (Abb. 317)
Poitiers, Notre Dame la Grande „ „ „ 277,2 (Abb. 318)
Bassac „ „ „ 277,3 (Abb. 319)
Perigueux, St. Front „ „ „ 277,4 (Abb. 320 u. 328)
Angoulesme „ „ „ 212,6
Brantome (Mitte 11. Jahrh.); Viollet le Duc, Clocher p. 203.

Es ist jedenfalls auffallend, wie häufig gerade in Südfrankreich das Achteck schon in der römischen Architektur auftritt. Der Leuchtturm in Fréjus wurde schon oben S. 26 erwähnt. Dann gibt es einen besonders mächtigen, antiken Zentralbau, ein römisches Oktogon in Südfrankreich, an das man in diesem Zusammenhang noch nie gedacht zu haben scheint, das man überhaupt noch wenig kennt. Schon Montfaucon (Supplement p. 139, pl. LII u. LIII) bezeichnet es als: „la plus grande et la plus considérable des tours octogonaux que nous donnons." Es ist die Ruine „La Tour Magne"

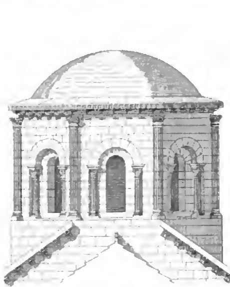


Abb. 313. Vierungskuppel von Notre Dame in Avignon

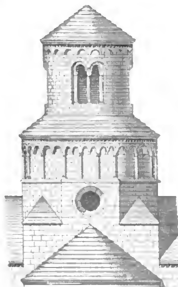


Abb. 312. Vierungsturm zu Cruas

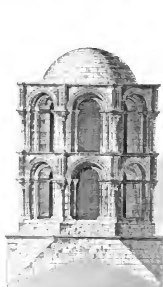


Abb. 314. Vierungsturm von St. Honorat in Arles

(nach Dehio-Bezold, Die kirchliche Kunst des Abendlandes).



Abb. 316. Vierungsturm von St. Julien zu Brioude
(nach Dehio-Bezold, Die kirchliche Kunst des Abendlandes).



Abb. 315. Vierungsturm von St. Sernin in Toulouse
(nach Dehio-Bezold, Die kirchliche Kunst des Abendlandes).



Abb. 327. Campanile zu Mollèges (Rhonedelta)
(nach Viollet le Duc, Dictionnaire de l'architecture III).



Abb. 326. Die Ruine „La Tour Magne" in Nîmes
(nach Photographie).



Abb. 328. St. Front in Périgueux
(nach Dehio-Bezold, D. kirchl. Kunst d. Abendlandes).

in Nimes (Abb. 226). Dieser Bau ist wichtiger und als Vorbild schlagender als die sämtlichen bei Dehio und Bezold I, S. 23 ff. angeführten antiken Oktogone, die als Ausgangspunkte des mittelalterlichen Zentralbaues dort gesammelt sind, und die zum Teil sogar nur als Innenraum achteckig formiert sind. Die alte Abbildung des Monumentes bei Gilles (Précis des Monuments Triomphaux dans les Gaules, p. 83), so schlecht sie ist, ist darum besonders wertvoll, weil sie über dem obersten, pilaster-verkleideten Achtecksgeschoß noch den Rest eines zylindrischen Tambours aufzuweisen scheint, der sonst nicht erkennbar ist. Es wäre an der Zeit, dies imposante Monument durch eine neue gründliche Untersuchung und Aufnahme der Vergessenheit zu entreißen und ihm dem ihm gebührenden Ehrenplatz in der Architekturgeschichte wieder zuzuweisen. In seiner ausgesucht schönen Lage wirkt der Bau auch heute noch, selbst in seiner stark reduzierten Gestalt (jetzige Höhe 28 m) imponierend: auf viereckigem Sockel ein mächtiges Achteck, unten in glatten Absätzen, oben mit flacher Pilastergliederung. Es scheint wie so viele bedeutende Bauten der Gegend aus augusteischer Zeit zu stammen. Was der Bau im Altertum gewesen ist, ob Leuchtturm, wie die mittelalterliche Bezeichnung „Lampèse" andeuten will, oder Observatorium, kann erst eine neue eindringende Untersuchung ergeben. Ein Denkmal zur Erinnerung an irgendein für die Stadt wichtiges Ereignis scheint vorerst am wahrscheinlichsten. Seine nächsten Parallelen wären die Ruinen von Ebéon bei Poitiers und der sog. Eichelstein im Taunus, ein Monument zum Gedächtnis des Drusus (vgl. Mainzer Zeitschrift 1906, 20 ff.). Jedenfalls sieht „La tour Magne" vor allen anderen so aus, als hätte er das Vorbild für die genannten breiten, massigen Vierungstürme der romanischen Kirchen abgeben können, die so gerne das Achteck, gerade wie hier, zwei- und dreifach aufeinandersetzen. Wie eng Antike und Christentum sich gerade in Nimes berühren, sieht man ja auch aus



Abb. 324. Kathedrale von Lincoln (nach Uhde, Baudenkmäler in Großbritannien).



Abb. 321. Kathedrale von Exeter (nach Uhde, Baudenkmäler in Großbritannien).



Abb. 323. Campanile der Martorana in Palermo (nach Photographie).



Abb. 322. Kathedrale von Durham (nach Uhde, Baudenkmäler in Großbritannien).

der Kathedrale dieser Stadt, welche sich aus den Fundamenten eines antiken Tempels herausentwickelt hat.[1])

Es ist also nicht nötig, für die in Frankreich von der frühromanischen Periode an eingehaltene Aufeinanderfolge von Viereck, Achteck und Rund erst in weiter Ferne, am Nil, ein Vorbild zu suchen. Dieses liegt viel näher, im Lande selbst stand die Vermittlung. Denn der Turm von Nîmes, was auch seine Bestimmung gewesen sein mag, ist formal ein Ableger des alexandrinischen Pharos, nur geographisch ein weit entfernter. Denn immer ist und bleibt es eine Errungenschaft der hellenistischen Architektur, das Oktogon monumental ausgestaltet und in den Turmbau eingeführt zu haben. Und immer wird es der Ruhm des Sostratos bleiben, die vorher nur vereinzelt vorhandenen Bauformen des Oktogons und des Rundes nun mit dem Viereck in anscheinend so selbstverständlicher, aber epochemachender Weise zu einem geschlossenen Ganzen verschmolzen zu haben. Nachdem diese glückliche Verbindung einmal gefunden war, ist sie nie mehr ausgestorben. Die ersten, welche die hellenistisch-griechische Erfindung neu anzuwenden verstanden, waren die Römer. Es ist die augusteische Zeit, welche vom Hellenismus durchtränkt ist in Rom, Pompeji und ebenso in Südfrankreich. In diesem Sinne — so fremd und unwahrscheinlich es zuerst aussehen mag — darf das Prinzip des uns wohlbekannten gothischen Turmbaues im letzten Grunde wahrscheinlich auf den fernen alexandrinischen Pharos zurückgeführt werden.



Abb. 329. Mosaik in der Markuskirche zu Venedig. Ganz rechts der Campanile neben dem Dom (nach Boito, Documenti).

Die Entlehnung des antiken Achtecks durch die südfranzösische frühmittelalterliche Baukunst ist ja nur eine unter vielen Anleihen, welche damals bei den römischen Ruinen dort gemacht worden sind. Eine andere ist die schon erwähnte Sitte, die Türme mit knappen horizontalen Absätzen zu versehen, so daß die Obergeschosse etwas zurücktreten. Gleichfalls ein Zug, der eine gewisse Ähnlichkeit mit den ägyptischen Minaretten hat. Ebenso antik erscheint das steinerne Massiv des obersten rundlichen Abschlusses. Die Übereinstimmung in diesen Punkten der beiden geographisch so weit voneinander getrennten Turmgruppen ist wieder begründet in der gemeinsamen

1) Vgl. Bädecker, Le Sud-est de France 1906, p. 282.

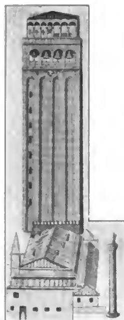


Abb. 330. Alte Zeichnung des Campanile S. Marco in Venedig (nach Boito, Documenti).



Abb. 328. Kathedrale von Canterbury (nach Uhde, Baudenkmäler in Großbritannien).



Abb. 331. Alte Zeichnung des Campanile von S. Marco in Venedig (nach Boito, Documenti).



Abb. 334. Glockenturm von Ragusa (nach Yriate, Les bords de l'Adriatique et Dalmatique).

Abstammung aus der Antike. Diese Beziehungen französischer Kirchtürme zu römischen Bauten, z. B. auch dem Juliergrabmal zu St. Remy, hat schon Viollet le Duc, (unter „clocher" p. 404 ff.) ausgesprochen und als Beispiel dafür den kleinen Campanile von Mollèges (Abb. 327) an der Rhonemündung angeführt. Die monumentalste mittelalterliche Anwendung der echt antiken, starken Betonung der Horizontalgliederung und der ebenso antiken Pilasterbekleidung zeigt der höchste Turm in Perigueux, der bis zur Pigna auf der Steinkuppel hinauf[1]) streng klassische Campanile von St. Front daselbst (Abb. 328).

Wie der Turmbau mit Verwendung des Achtecks in der Gotik sich dann weiter entwickelt hat, ist allbekannt.[2]) Auffallend ist, wie ablehnend sich dagegen der britannische Norden verhält, ebenso auch schon die Bretagne und Nordfrankreich. Dort ist der massive Viereckstnrm, welcher die ganze Gotik in England überdauert (vgl. oben Abb. 321–324), schon üblich in der Normannen- und Sachsenzeit. Und wahrscheinlich wurzelt er auch dort in letzter Linie in der Antike. Es werden die römischen Niederlassungen und Grenzwälle mit ihren Türmen gewesen sein,[3]) welche zum erstenmal die Viereckstorm ins Land brachten. Es lag darin der Ausdruck einer feineren Zivilisation, gegenüber der dort heimischen, altkeltischen Rundturmform. Auch Fergusson, Ancient Architecture II, 341 vermutete schon römischen Ursprung für die massiven, viereckigen „Saxon"-Türme Altenglands. Die Normannen hielten zähe an dieser Form fest, um so mehr, als sie auch im Süden gerade mit eben derselben Turmform in engere Berührung kamen. In Sizilien war der Typus des arabischen Minarets, auf den sie dort stießen, ja ebenfalls der viereckige Turm (vgl. oben S. 139).

1) Vgl. dazu Enlart, Manuel I, p. 342. 2) Jedenfalls ist bei diesen mittelalterlichen Türmen das Oktogon nicht von obenher, von der Helmspitze aus in den viereckigen Turm heruntergewachsen, wie es Choisy, Histoire de l'Archit. II, 493 darstellt, sondern umgekehrt: das achteckige Obergeschoß des Turmes hat die achteckige Gestalt der Bekrönung des Helmes bedingt. 3) Vgl. die viereckigen Türme am Hadrianswall in Schottland, Archaelogia, tome LIII, pl. XXXI.

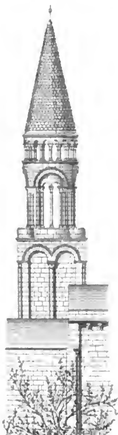


Abb. 317. Glockenturm zu l'Esnoux

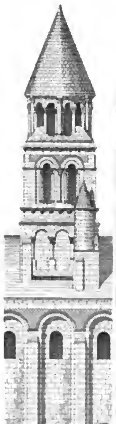


Abb. 318. Glockenturm zu Poitiers (Notre Dame la Grande)



Abb. 320. Glockenturm von St. Front in Perigueux

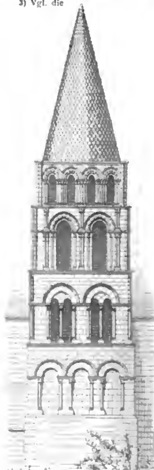


Abb. 319. Glockenturm zu Bassac

(nach Dehio-Bezold, Die kirchliche Kunst des Abendlandes).

Als ein ganz vereinzelter Fall einer bewußten, gewollten Imitation eines orientalischen Minarets darf die Kapelle zum heiligen Blut in Bruges erwähnt werden (Fergusson, Ancient and medieval Architecture II, 193). Der Stifter war ein Ritter, der das heilige Land besucht und zum Dank für seine glückliche Rückkehr 1150 die Kapelle hatte bauen lassen. Der eine der beiden Türme ist ein richtiges nordsyrisches Minaret jüngerer Art mit der für diese Gattung charakteristischen Schlankheit. Es könnte dieser Turm in der Tat ebensogut in Aleppo stehen; nicht aber in Kairo, wie Fergusson meinte.

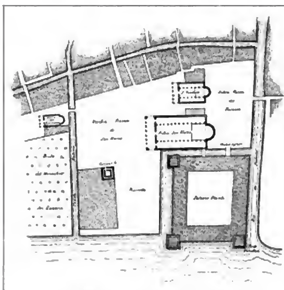


Abb. 333. Situationsplan von S. Marco in Venedig, früherer Bestand (nach Zwiedeneck-Südenhorst, Venedig).

Nicht viel später als in Südfrankreich (St. Leonard in Haute-Vienne 1050), zeigt sich das Turmoktogon in Süditalien (in Troja um 1100). In Italien sind es aber meist nur ganz kleine, niedrige Aufsätze, die achteckig auf dem hohen Viereck stehen, und die aus dem schon angedeuteten Grunde niemals zu solcher Entwicklung wie in Frankreich kommen. Die ältesten viereckig-prismatischen Glockentürme Roms wie der Lombardei haben überhaupt kein absetzendes Obergeschoß (vgl. oben Abb. 290 ff.), und so ist es meistens auch lange Zeit geblieben. Ganz allmählich erst schleicht sich der kleine Oberstock — durchaus nicht gleich immer



Abb. 332. Der Campanile von S. Marco in Venedig (nach Photographie).



Abb. 337. Campanile bei S. Maria del Carmine in Neapel (nach Napoli I, in Collezione di Monografie Illustrate).



Abb. 341. Sizilischer Campanile in Borgo bei Catania (nach Italia artistica).



Abb. 342. Caserta Vecchia, Kathedrale (nach Bertaux, L'art dans l'Italie méridionale).



Abb. 343. Chioggia, Porta Garibaldi (nach Molmenti, Le Isole della Laguna Veneta).



Abb. 344. Campanile der Kathedrale von Melfi (nach Bertaux, L'Art dans l'Italie méridionale).



Abb. 345. Campanile der Hauptkirche in Lecce (nach Photogr.).



Abb. 346. Campanile in Soleto, Apulien (nach Photographie).



Abb. 345. Kathedrale von Trani
(nach Bertaux, L'Art dans l'Italie méridionale).



Abb. 346. Kathedrale von Caserta Vecchia
(nach Bertaux, L'Art dans l'Italie méridionale).



Abb. 338. Campanile der Kathedrale von Bari (nach Bertaux, L'Art dans l'Italie méridionale).



Abb. 339. Dom von Murano
(aus der Serie „Italia artistica").



Abb. 340. Sizilianischer Glockenturm
(aus der Serie „Italia artistica").

von achteckiger Gestalt – ein. Ein solch niedriger, noch viereckiger Aufsatz saß zuerst auch auf dem Campanile von S. Marco in Venedig (vgl. Abb. 329; das Mosaik in der Markuskirche und die alten Handzeichnungen, Abb. 330 und 331 nach Boito, Documenti par la Storia di S. Marco). Dies jetzt verschwundene Viereck mit seinem niedrigen Pyramidendach wurde dann maßgebend für die spätere Ausgestaltung, welche die Grundform beibehielt, nur alles ins Hohe, Schlanke übersetzte (Abb. 332). Wenn man sieht, wie weitab, besonders von der alten, ursprünglich viel kleineren Markuskirche der Campanile stand, wie er mehr das Gegenüber zum Palazzo Ducale als zur Kirche bildete (Abb. 333 auf S. 191), so kann man sich schwer des Gedankens erwehren, daß er vielleicht eher zur Gruppe der kommunalen als der klerikalen Türme gehörte, jener für die italienischen Republiken so charakteristischen, fast immer ebenfalls



Abb. 347. Chiesa di S. Pietro a Majella in Neapel (aus der Serie „Italia artistica")



Abb. 348. Vieste, Chiesa di S. Francesco (aus der Serie „Italia artistica").



Abb. 349. Turm der Kathedrale zu Atri (nach Photographie)



Abb. 350. Campanile von St. Andrea zu Mantua (nach Fergusson, History of ancient and medieval Architecture II).



Abb. 351. Campanile von Chioggia (nach Yriate, Les bords de l'Adriatique).

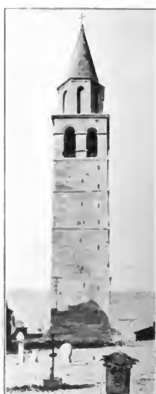


Abb. 352. Campanile des Domes von Aquileja (nach Lanckoronski).



Abb. 353. Borgo San Donnino (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).



Abb. 354. S. Michele in Isola bei Venedig (nach Pauli, Venedig).



Abb. 355. Kathedrale von Modena (nach Venturi, Storia dell' Arte Italiana).



Abb. 356. Campanile der Kathedrale von Gaëta (nach Photographie).

viereckig-prismatischen Türme (vgl. Abb. 301 auf S. 182). Jedenfalls hat er immer als das Wahrzeichen der Seemacht, weniger der Kirche Venedigs gegolten, aber gerade darin, viel mehr noch als in der Gestalt,[1]) ist er ein echter Nachfolger des alten Pharos.

Erst das 13. Jahrh. wagt es, einem solch niedrigen Turmoberstock bei achteckigem Querschnitt eine gestrecktere Form, eine stattlichere Höhe zu geben. Es ist auch kaum ein Zufall, wenn der Turm mit abgesetzten Stockwerken, oktogonalem Oberstock und Rundabschluß darauf vorzugsweise an der Küste Italiens und der gegenüberliegenden Dalmatiens vorkommt (vgl. als ein Beispiel für viele den Glockenturm von Ragusa, Abb. 334 auf S. 190). Die Seestädte haben diesen aus dem Orient übernommenen Pharostyp dann dem Binnenland weiter vermittelt. Und es ist gewiß bezeichnend, wenn gerade an so weit nach Süden vorgeschobenen Posten wie in Lecce vollständig pharosartig aufgebaute Kirchtürme stehen. Die auf S. 192 erstmals abgebildete Photographie (Abb. 335) verdanke ich der freundlichen Vermittlung Arthur Haselolfs. Einen ähnlichen Aufbau in Formen des 15. Jahrh. zeigt der Campanile des benachbarten Soleto (Abb. 336), aus dem Jahr 1405/6[2]) oder schon 1397, ein Werk Francesco Colaccis?. Auch der neben S. Maria del Carmine zu Neapel stehende Campanile (Abb. 337 auf S. 191) mit seiner prächtigen Steigerung zu zwei Oktogonen und mit entsprechender schlanker Endigung oben darf in diesem Sinne genannt werden. Die Ähnlichkeit mit den auf gleichen Vorstufen beruhenden Türmen von Cordoba (vgl. oben Abb. 154) und Sevilla (Abb. 156–158) ist in die Augen springend.

Abb. 361. San Lazzaro (nach Molmenti, Le Isole della Laguna Veneta.)

Als Beleg für die eben angedeutete Turmentwicklung diene folgende Zusammenstellung italienischer Campanili:
Troja um 1100
Trani 1130 (Abb. 345 auf S. 193)
Atri 1300 (Abb. 349 auf S. 194)
Caserta vecchia 1153 (Abb. 346 auf S. 193)

1) In Analogie zum Campanile von S. Marco und ihm verwandten Türmen sowie arabischen Leuchttürmen wie dem von el-Kalaa (S. 173) haben wir in unseren Rekonstruktionsversuchen den viereckigen Schaft des Pharos mit flachen Lissenen versehen. Es scheint mir indes jetzt wahrscheinlicher, daß dieser ganz glatt war, wie der Turm von Taposiris Magna, das Minaret von Sidi Okba in Kairuan (Abb. 149 ff.) und die Ummantelung der Hakim-Minarette in Kairo (Abb. 112).

2) So bei Bädecker, Unteritalien, 1906.



Abb. 357. Achteckiger Campanile in Monte St. Angelo (aus der Serie „Italia artistica").



Abb. 358. Campanile der Kathedrale zu Amalfi (nach Photographie).

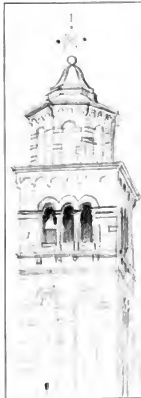


Abb. 359. Campanile von St. Stefano in Venedig (nach Zeichnung).



Abb. 360. Campanile von St. Gottardo in Mailand (nach Dehio-Bezold, Die kirchl. Baukunst des Abendlandes).

Melfi 1153 (Abb. 344 auf S. 192)
Mantua, St. Andrea, 12. Jahrh. (Abb. 350 auf S. 194)
Gaëta 1276–1290 (Abb. 356 auf S. 195)
Neapel, S. Pietro a Majella 1361[1]) (Abb. 347 auf S. 194)
Cremona, il Torraccio 1296 (2 Achtecke übereinander, Abb. 362)
Venedig, St. Stefano, 1294–1325 (Abb. 359 auf S. 196)
Venedig, St. Maria dei Frari, 1361–1396 und San Michele in Isola (Abb. 354 auf S. 195)
Murano, S. Michele (Abb. 339 auf S. 193)
Chioggia (Abb. 351 auf S. 194)
Verona, „torre civica" der Signoria (abgeb. bei Fergusson, Ancient and medieval Archit. II, p. 5)
Vicenza, „ (2 Achtecke übereinander, das Ganze überschlank; Abb. 363)
Parma, San Giovanni Evangelista (Abb. 364)
Modena (Abb. 355 auf S. 195)
Borgo St. Donnino (Abb. 353 auf S. 195)
Amalfi (1276), oben Rundform statt des Oktogons (Abb. 358 auf S. 196)
Lucera (Apulien); das Oktogon erst nach 1300.

Als Parallele und zugleich als Gegensatz zu dieser italienischen Serie vgl. die viel mehr am Viereck haftenden spanischen Türme Abb. 365–366, 370 auch 308–310 und 154.

Die Campanili der Orte am Monte Gargano sind kurz und untersetzt, mit niedrigen Oktogonen, alles in horizontaler Abstufung (vgl. Beltrami, Il Gargano [L'Italia artistica No. 29], darnach Abb. 340: Monte St. Angelo; Abb. 347: Vieste, S. Francesco). Auch in Sizilien sind die Türme besonders niedrig und gedrückt, schon im viereckigen Hauptgeschoß, nicht erst im Oktogon (vgl. Abb. 341 auf S. 192: S. Maria di Gesù im Borgo di Catania). Ebenda in Taormina: p. 29 S. Pancrazio; p. 39 S. Agostino (nur Viereck); p. 40 Orologio (Abb. 340); p. 114 der Turm von Savoca.

Offenbar von Venedig aus dringt ein sehr viel zierlicherer Typus auch weiter ins Innere der Poebene. Vgl. die Türme in Imola, Ital. artistica p. 9 u. 11; am Gardasee: (ebenda, Lago di Garda p. 43 Salò, p. 112 Riva, p. 137 Lazise

1) Abgeb. Italia artistica, Napoli p. 105. Auf der bei p. 16 ebenda mitgeteilten alten Ansicht der Stadt sind nicht weniger als drei solcher Türme mit kleinem Oktogon auf hohem Vierecksprisma zu sehen.



Abb. 362. „Il Torraccio" zu Cremona (nach Fergusson, History of ancient and medieval Architecture II).



Abb. 363. Torre Communale zu Vicenza (nach Photographie).

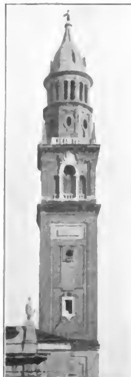


Abb. 364. Campanile von S. Giovanni Evangelista zu Parma (nach Durm, Handbuch der Architektur).

[Darsena dei Veneziani]. Vgl. auch S. Marino, p. 26).

Je ein Oktogon haben die zwei Türme der Barockfassaden von S. Alessandro in Mailand, (Italia artistica, Milano p. 111) S. Maria del Carmine in Genua und ähnliche Fassaden.

Sehr selten führt man einen Turm gleich vom Boden aus ausschließlich als Achteck auf. Dies blieb immer ein vereinzelter, statisch sich offenbar nicht empfehlender Versuch (Abb. 357 und 360); ganz ebenso wie in Syrien (vgl. oben S. 110), Spanien (St. Pablo in Zaragozza, 1259) und in Nordafrika (vgl. oben S. 138). Der Pharostyp – Oktogon auf hohem Viereck, mit mehr oder weniger rundlichem Abschluß oben – ist von Italien aus durch die Alpenländer nochmals zu uns gedrungen in der Renaissance und Barockzeit. Tiroler Zwischenglieder auf diesem Alpenübergang gibt es zu Hunderten. Einige besonders gute Vertreter geben Abb. 367 und 371 die zierlichen Türme von Hall im Inntal oder der robuste Glockenturm in Salzburg mit ganz echter Pharosböschung. Geradezu typisch ist auch die durch Elias Holl aufgebrachte, spezifisch



Abb. 365. Glockentürme aus Sevilla, Granada und Zaragossa (nach Sutter, Turmbuch).



Abb. 366. St. Lorenzo in Segovia (nach Bertaux, L'Art dans l'Italie méridionale).



Abb. 367. Stiftskirche zu Hall in Tirol (nach Photographie).

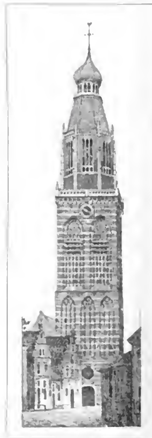


Abb. 368. Turm der S. Pankrazkirche in Enkhuizen (nach Schotel-Rogge, De openbare Eeredienst de nederl. herv. Kerk).

augsburgische Turmform mit der „Zwiebel“ als Abschluß. Die Verbreitungszone dieser Augsburger Neuauflage des Alexandriner Typus ist eine sehr große. Gute Beispiele dafür stehen auch in Memmingen und Ravensburg.

Eine entschiedene, doch wohl durch Frankreich übermittelte Vorliebe für ein hohes Oktogon auf deutlich wagrecht abgesetztem Unterbau haben die holländischen Kirchtürme, oft auch mit sehr feinen, durchbrochenen Auflösungen der Helmspitze. Unter den sehr zahlreichen Beispielen sind einige, die mehr als irgendwelche Türme der antiken Pharosgestalt sich nähern. Ich zitiere nur, was mir eben durch Herrn Dr. Jolles freundliche Vermittlung zur Hand ist: Schotel, de openbare Eeredienst de nederl. hervormde Kerk, S. 22 (Rhenen), S. 25 (St. Pankraz in Enkhuizen), zu S. 28: St. Martin in Utrecht, S. 33 Alte Kirche in Amsterdam (Abb. 368, 369, 372, 373). Dazu die Kathedrale von Antwerpen (Abb. 376).

Was die oberen Endigungen der holländischen Türme besonders zierlich macht, ist jene Auflösung ins Leichte, zugunsten der im Innern aufgestellten Glockenspiele. Wie diese musikalischen Werke durch ihre besonderen akustischen Erfordernisse einen architektonisch rückwirkenden Einfluß auf die Turmspitze ausübten, hat Haendcke (Westermanns Monatshefte 1907, 826 ff.) richtig erkannt.



Abb. 369. Glockenturm zu Rhenen (nach Schotel-Rogge, De openbare Eeredienst de nederl. hervormde Kerk).

Von Anfang an und zu jeder Zeit ist der Turm vorwiegend ein Zeichen und Ausdruck von Ehrgeiz und Macht gewesen. Vom „babylonischen“ Turme an gilt dies die ganze antike Zeit hindurch und hinüber bis nach Indien und China. Auch der erhabene Turm, der die Gründung Alexanders in Ägypten auszeichnete, ist nicht frei davon. Nur die bescheidene, vom Ehrgeiz abgelöste und nach innen gewendete Zeit der frühchristlichen Kirche kennt diesen sichtbaren Ausdruck imponierender Macht nicht. Erst als sie aufhört, nicht mehr „zu sein von dieser Welt“, verschmäht sie das alte heidnische Attribut nicht länger. Es wird nun ihr unzertrenn-



Abb. 370. St. Jago y Compostella (nach Uhde, Baudenkmäler Spaniens I).



Abb. 371. Der Glockenspielturm in Salzburg (nach Photographie).

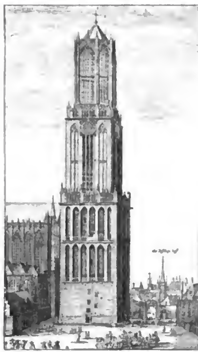


Abb. 372. Turm der Martinskirche in Utrecht (nach Schotel-Rogge, De openbare Eerendienst de nederl. herv. Kerk).



Abb. 373. Turm der „Alten Kirche" in Amsterdam (nach Schotel-Rogge, De openb. Eerendienst de nederl. herv. Kerk).



Abb. 374. Münster zu Eßlingen.



Abb. 375. Turm des Freiburger Münsters, über Eck gesehen (nach Photographie M. Ferrars).

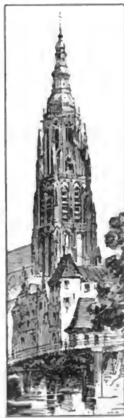


Abb. 376. Kathedrale von Antwerpen (nach Sutter, Turmbuch).

licher Begleiter, seine Bedeutung wechselt zwar, der Turm gilt als „Symbol der lauten Predigt" mit seinen Glocken, den „Mahnern und Lehrern der Menschen" (vgl. J. Pauli, Symbolik des Kirchengebäudes, S. 141); aber die Bezeichnung „Kirchturmpolitik" ist heute noch ein Tadel für lokalen Ehrgeiz und von diesem ausgehende Bestrebungen. Nur einzelne anspruchslose Mönchsorden verschmähen prinzipiell dies Ärgernis und begnügen sich bescheiden mit einem Dachreiter. Während es in der Kirche bis zur Herübernahme des Turmes doch mindestens fünf Jahrhunderte gedauert hat, wenigstens was die allgemeine Verbreitung der Türme betrifft, so erfolgte der entsprechende Vorgang bei dem ehrgeizigen Islam viel rascher. Es dauerte keine hundert Jahre, da wollte man es dort schon nicht mehr ohne Turm tun, man wollte möglichst bald den Christen gleichstehen in Ansehung dieses deutlichen, eindrucksvollen Machtexponenten.

Die vorliegende fragmentarische Übersicht über eine der formalen Seiten der europäischen Turmentwicklung — mehr als eine Anregung will und kann sie nicht sein — zeigt zur Genüge, wie auf allen Linien, in den verschiedenen Ländern überall die Antike, teilweise sogar die Prähistorie, noch nachwirkt und weiterlebt. Ohne das Thema zu pressen, scheint es mir nach den obigen Ausführungen angängig, innerhalb dieses großen allgemeinen Ausklingens antiker Motive in späterer Zeit eine tatsächliche spezielle Nachwirkung des alexandrinischen Pharos zu erkennen in zwei Gruppen: einmal im Aufbau der gotischen Türme (Abb. 374—377), vermittelt durch die augusteische Antike und die daran anschließenden frühromanischen Werke in Südfrankreich; dann in jener oben geschilderten Gruppe mittelalterlicher Campanili Italiens und in ihren mehr nordischen Ausläufern, vermittelt durch den mittelalterlichen Verkehr der italienischen Küstenstädte mit dem Orient.



Abb. 377. Der Dom zu Frankfurt (nach Sulley, Turmbuch).

KAPITEL VI

ANHANG

1. Taposiris Magna

Unser Ausflug vom 12. Mai 1902 (vgl. Vorwort) hatte den Ruinen von Abusir gegolten, jenes einsamen Abusir eine Tagereise westlich von Alexandria, welches dort am äußersten Ende der schmalen „Taenie" liegt, wie Ptolemäus IV, 5 den dünnen Landstreifen zwischen Mittelmeer und Mariutsee nennt. Der Ort bezeichnet also das westliche Ende dieses hier flußartig schmalen Binnensees, gleichzeitig auch jene für den Handel gewiß nicht unwichtige Stelle, wo von Südwesten her das Tal der Natronseen gegen das Meer hin ausmündet. Am klarsten vielleicht gibt die Situation die Karte bei Barth, Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres. Die Strecke zwischen Chersonnesos und Taposiris mit dem langen schmalen Ende des Mariutsees bringt auch Description de l'Égypte Ant. V, 43, 1 (vgl. oben S. 27, Abb. 40). Der Name Abusir machte es schon frühe leicht, die Ruinen dieses Platzes mit der antiken Stadt zu identifizieren, die einst hier gelegen hat, und welche die Grenzstadt Ägyptens gegen Libyen hin gewesen ist: mit Taposiris Magna. Diese unzweifelhaft richtige Identifizierung ist schon von den ersten Forschern gefunden worden, die sich mit der Topographie Ägyptens befaßt haben, noch im 18. Jahrhundert; so von d'Anville, Mémoires sur l'Égypte ancienne et moderne 1766, p. 63 u. ff.; dann von Champollion, l'Égypte sous les Pharaons II, p. 267 u. ff.[1]) Die gleichen Forscher haben auch schon die eine halbe Stunde davon nördlich am Meeresstrande liegenden, weniger in die Augen fallenden Ruinen richtig auf Plinthine bezogen, den Hafenort, der der ganzen Bucht dort im Altertum den Namen gab. Es war dies der Sinus Plinthinites, heute „golfe des Arabes" genannt. Plinthine und Taposiris Magna (zum Unterschied von Taposiris Parva, dem heutigen Mandarah östlich von Alexandria): zwei Seestädte, zwei Hafenorte, der eine am Meer, der andere am Binnensee. Ihre örtliche Nähe, ihre nahen Beziehungen zueinander gehen deutlich aus den spärlichen antiken Nachrichten über sie hervor. Die beiden Städte zusammen bezeichneten den Anfang Ägyptens: für den von Westen zu Lande Kommenden Taposiris, für den zur See der Küste entlang Fahrenden Plinthine. Hier berühren sich Anfang und Ende, Kultur und Unkultur auch heute noch. Hier wartete Minutoli auf Liman, um dann die große, verhängnisvolle Reise nach dem Westen zu beginnen (Reise zur Oase des Jupiter Ammon, S. 41 u. 48), hier fand Barth die erste schwache Hilfe, als er von Westen kommend ausgeraubt und halb verhungert auf Alexandria zuflüchtete (a. a. O. S. 540 u. ff.). Erst seit die strenge englische Küstenwache dort oben Fuß gefaßt und ihre teergeschwärzten Baracken vor dem alten zerfallenen Quarantänegebäude aufgeschlagen hat, ist größere Sicherheit eingekehrt.

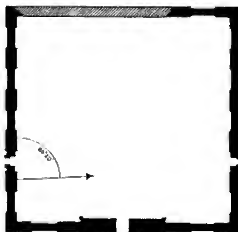


Abb. 378. Grundriß des Tempels von Taposiris Magna (nach der Description).

Es ist eine offenbar ganz richtige Beobachtung Pacho's (Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrénaique etc. p. 8), daß die sämtlichen alten Reste in diesem westlichen Küstenstrich, dem westlichsten Teile des „Gaues des Westens", erst nachpharaonischer Zeit angehören, daß vor den Griechen nur wilde Nomadenstämme dort gehaust haben werden. Von den bei de Rougé, Géographie ancienne de la Basse Égypte 1891, p. 11–17 genannten pharaonischen Städten dieses dritten Gaues konnte wenigstens in der dafür in Betracht kommenden Gegend noch keine gefunden werden. So darf man sich dem Urteil früherer Reisender, welche die Ruinen von Abusir besuchten, wohl anschließen, wenn sie dieselben in frühptolemäische Zeit setzten.[2]) Der Ruinenkomplex hat etwas

1) Zum Vorkommen des Namens in spätantiker Zeit vgl. die Sammlung der Stellen bei Parthey, Abh. der Preuß. Akad. 1858, S. 536.

2) Gratien le père in der Description de l'Égypte (1801), Mémoires, Antiquités, V; Pacho (1819) l. c. 7; Scholz (1820), Reise in die Gegend zwischen Alexandria und Parätonium S. 48 u. ff.; Minutoli (1824), l. c. p. 14 u. ff.; Ganz unbegründet ist Gratiens Datierung des Tempels in römische Zeit.

sehr Einheitliches. Das ganze Stadtbild ist hellenistisch, wie aus einem Guß, die ganze Ansiedlung wie auf einen Schlag ins Leben gerufen. Unter welchem Ptolemäer diese Gründung erfolgt ist, kann freilich erst eine genauere Untersuchung der Ruinen an Ort und Stelle ergeben. Da spätere Anlagen fehlen, scheint das ursprüngliche Stadtbild ziemlich intakt geblieben zu sein.

Der Bau, der vor allem in die Augen fällt, die bedeutendste Ruine, ist das große Mauerviereck oben auf dem Höhenrücken unmittelbar westlich von der englischen Barackenstation. Die Beduinen nennen es „Kasr-el-Bardawili", und sehen in ihm den Palast des Abu Zeit, des Eroberers der Berberei (vgl. Fourtan im Bulletin de l'Institut égyptien 1893, p. 146). Es kann dies kein anderer Bau sein als der, welcher der berühmteste des Ortes war und diesem den Namen gab: der Tempel des Osiris, das Heiligtum, dem die Wallfahrt der Alexandriner galt, von der Strabo XXVII, 799 spricht. Also ein mächtiges Heiligtum aus ptolemäischer Zeit, kaum bekannt, wenigstens seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts nicht mehr untersucht. Dies mag es rechtfertigen, wenn ich hier die älteren Berichte durch einige Beobachtungen, soweit solche in den kurzen Nachmittagsstunden unsres damaligen Besuches möglich waren, zu ergänzen suche: ein kleiner Beitrag zur Kenntnis der alexandrinischen Provinzialstädte, von denen wir ja noch nicht allzuviel wissen.

Der naheliegende Schluß, die große Ruine als den Rest des Osiristempels zu nehmen, ist merkwürdigerweise bisher noch von niemand mit Bestimmtheit gezogen worden. Auch bei Scholz, S. 50, ist es nur eine Vermutung, keine bewußte



Abb. 379. Die Pylonfront des Tempels von Taposiris Magna (eigene Aufnahme).

Überzeugung von der Wirklichkeit dieser Tatsache. Die Ruine liegt auf dem flachen Rücken jenes langgestreckten, von West nach Ost verlaufenden Höhenzuges, der den Ausläufer des im Sommer hier ganz vertrockneten Mariutsees begleitet, und der bei Machmud el-Falaqui als „Streifen I" bezeichnet ist (Mémoir sur la ville d'Alexandrie 1872, p. 91). Seine Karte II ist das einzige existierende Blatt, welches, freilich nur sehr summarisch gezeichnet, als topographische Skizze des Ruinenfeldes von Abusir gelten kann. Die flüchtige Skizze bei Scholz, S. 48 ist nicht zu rechnen. Nach einem auf seiner Mitte befindlichen Schechgrab heißt der Höhenzug jetzt Karm es Sidi-Kherer. Die Meeresküste liegt noch fast eine Stunde entfernt (vgl. Strabo und Skylax; Ptolemäus IV, 5 und die Tabula Peutingeriana, auf der Taposiris die erste Station 28 Millien westlich von Alexandria, etwas abliegend vom Meere gezeichnet ist). Gegen das Meer zu liegen niedrige weiße Dünen und unmittelbar am Fuße des Höhenzuges eine ihm parallel laufende langgezogene Mulde. Von der Ruine aus kann man weithin die ganze Küste übersehen; bei klarem Wetter sieht man bequem den Leuchtturm von Alexandria und den wiederum eine Tagereise weiter westlich liegenden der nächsten englischen Küstenstation. Bei Nacht korrespondieren die Lichter dieser Leuchten miteinander.

Das Tempelviereck ist annähernd ein Quadrat (Abb. 378). Es mißt (nach der Description)[1]) in der lichten Weite 91,70 auf 86,30 m. Die Umfassungsmauern stehen noch in fast voller Höhe aufrecht, ebenso die breiten Pylone der Front. Um so überraschender ist der Anblick des Innern; das riesige Viereck ist leer, was hier einst in der Mitte stand, ist verschwunden. Nicht einmal ein Trümmerhaufen zeigt die Stelle genauer an, wo der eigentliche Bau gestanden haben muß. So fand es vor 100 Jahren schon die französische Expedition.

Das Material ist an Ort und Stelle gebrochen, augenscheinlich in den gleich zu erwähnenden, jetzt noch sichtbaren Brüchen. Es ist derselbe leichte, poröse, gut zu bearbeitende Tuffkalkstein, den man in Alexandria „calcaire de Mex" nennt, nach den Brüchen unmittelbar westlich von der Stadt: im antiken wie im modernen Alexandria das bequemste und beliebteste Baumaterial. An allen dem Meere zugewendeten Teilen hat der Stein unter dem Einfluß der

1) Antiquités V pl. 43,2 ist das einzige Blatt, das einen Grundriß des Gebäudes gibt. Ein knapper Text dazu von Gratien le père steht in den Mémoires a. a. O. Die ausführliche Beschreibung von St. Genis scheint immer nur beabsichtigt gewesen zu sein. Der Bericht der Ingenieure (Chabrol, Lancret, Faye), welche die Aufnahmen hergestellt haben, im Courier de L'Égypte Nr. 107, war mir nicht zugänglich.

salzigen Seeluft eine bläulichweiße Oberfläche angenommen, an den der Wüste zugekehrten Seiten dagegen die schönste Goldrostfarbe, vom hellen Gelb bis ins tiefste Braun gehend.[1]) In allen Fugen, den Stoßfugen sowohl wie den Lagerfugen, sitzt weißgrauer Mörtel. Metallverklammerung dagegen scheint nicht vorzukommen.

Der Bau hatte drei Eingänge: das Hauptportal in der Mitte der Ostseite zwischen den beiden Pylonen, je ein kleines Tor an der Nord- und Südseite, genau sich gegenüberstehend, und nicht in der Mitte, sondern im vorderen Drittel dieser Mauerläufe liegend. Die Öffnung dieser seitlichen Tore ist ca. 2,70 m breit und außen und innen von flachvortretenden Rändern begleitet. Das Südtor führt auf einen schmalen, hier der ganzen Länge nach dem Tempel vorgelegten Plateaurand. Auf das Nordtor zu läuft ganz gerade, mit starker Steigung, von der Niederung aus eine breite Zufahrt. Es ist der Weg von Plinthine her, dem Hafen am Meer. Das Hauptportal im Osten hat eine lichte Weite von 3,65 m. Dazu springt die Leibung innen beiderseits noch etwa 30 cm zurück. Auch die Türschwelle ist erhalten. Sie liegt auf gleicher Höhe wie das Niveau des Tempelhofes und wurde von dem außen tiefer liegenden Grunde aus auf einer Rampe erstiegen. Die Wandungen dieses Hauptportals sind als selbständige Baukörper zwischen die Masse der Pylone hineingesetzt, sie binden nicht in diese ein, sondern heben sich mit Vertikalfugen, die von oben bis unten durchgehen, beiderseits lose ab. Auf den beiden Außenseiten sind die Türpfosten als 1,80 m breite, schwach vortretende Streifen angelegt. Dann folgen nach bekannter Weise an der Front beiderseits je zwei Schlitze für Flaggenstangen, 75 cm breit, eingefaßt von ebenfalls nur schwach vortretenden, 55 cm breiten Lissenen (Abb. 379). In einer Höhe von 2 m über dem Boden beträgt die Tiefe dieser Flaggennischen noch 50 cm, acht Schichten darüber laufen sie dann flach in die Wand aus. Die Höhe der Quaderschichten beträgt rund 50 cm. Die Länge der einzelnen Quadern ist am ganzen Bau stets dieselbe: 1 m bis 1,10 m.



Abb. 380. Grundriß der Pylone am Hauptportal des Tempels (nach Description de l'Égypte).

Im Innern der Pylone führen schmale Gänge und Treppchen zu horizontal in Stein eingedeckten Kammern; ein genauer Grundriß davon in der Description, Ant. V, 43,3 (Abb. 380). Von da geht es auf die Höhe der Plattformen oben, auf denen jetzt das Schilderhaus der Küstenwache steht. An den innen dem Hofe zugekehrten Eckkanten der Pylone ist teilweise noch die Eckverstärkung erhalten, aber nicht in der gewöhnlichen Form des vorgelegten Rundholzes, sondern vierkantig-prismatisch. Vom Hohlkehlengesims, das als oberster Abschluß doch angenommen werden muß, scheint an Ort und Stelle nichts mehr vorhanden. Die völlige Schmucklosigkeit der Pylonwände wie der sämtlichen Mauerflächen überhaupt ist schon immer aufgefallen, weniger die Akkuratesse der Steinmetzarbeit. Die Fugenführung, besonders an der Vorderseite der Pylone, ist von größter Sorgfalt. Die Stirne eines jeden Fassadensteines ist leicht vertikal geschrippt und an den Kanten ringsum

1) Über die Auswaschungen der Kieselsäure an der Oberfläche und die Auflösung im Kern der Steine zu Staub vgl. Fourtan a. a. O. S. 146.



Abb. 381. Der Pylonbau des Tempels, vom Hof aus gesehen (eigene Aufnahme).

mit schmaler Abschrägung versehen, so daß jede Fuge im Schnitt eine V-förmige Kerbe ergibt. Auf der Stirne der Steine saß ein feiner weißer Putzüberzug, der sich am besten an der südlichen Außenseite der großen Umfassungsmauer erhalten hat. Wer also Wandschmuck erwartet, müßte ihn als Bemalung, nicht als Relief suchen. Mit dem Putzüberzug hängt offenbar zusammen die auch von Minutoli beobachtete Auswitterung der Steine in ihrem Kern, während die durch den Überzug gedeckten Außenflächen der Witterung standhielten (a. a. O. S. 43).



Abb. 383. Die nördliche Umfassungsmauer des Tempelhofes, von außen gesehen (eigene Aufnahme).

An die Pylone setzte seitlich die niedrigere Umfassungsmauer an, wieder ganz lose und glatt anliegend, ohne irgendwie einzubinden. Einem heftigen Angriff konnte solch lockere Bauweise nicht standhalten. Die Mauern sind denn auch gerade hier eingefallen, und die glatteren, den Sonnenstrahlen einst entzogenen Anschlußflächen heben sich jetzt noch als hellere Partien von der dunkler verbrannten Umgebung der Pylonenwände ab (Abb. 381).

Die große Umfassungsmauer ist im Norden und Süden noch in voller Länge und teilweise auch in ganzer Höhe erhalten; besonders gut die Nordwand, wo noch 18 Schichten von je 50 cm Höhe zu zählen sind. Die Dicke der Mauer beträgt unten etwa 4, oben 2 m. Zudem ist im Osten, wo das Terrain steil abfällt, ein besonderer Sockelbau mit senkrecht aufgehender Stirne und einer leicht vortretenden Schicht als Euthynteria eingeschoben, die aber nicht rings um den ganzen Bau läuft, wie es Pacho auf seiner Tafel I angibt. Im Westen ist die Umfassungsmauer der ganzen Länge nach nach innen zu eingestürzt.

Sehr merkwürdig ist die Gliederung der langen Mauerflächen (Abb. 382 u. 383). Außen sowohl wie innen ist der lange Zug in regelmäßigen Abständen abgeteilt, in abwechselnd vortretende und zurückspringende Flächen. Dabei sind die vortretenden Felder etwas breiter angelegt als die zurückliegenden und haben Teil an der Verjüngung des ganzen Mauerkörpers. Das Längenverhältnis der beiden Teile ist etwa das von 9 zu 7 m. Dazu kommt eine weitere Differenzierung in der Weise, daß die vortretenden Flächen leicht konkav, die zurücktretenden dagegen ganz eben und flach angelegt sind. Dabei liegt die Mitte des vortretenden, konkaven Feldes doch wieder in einer Ebene mit den flachen zurückliegenden Partien. Der Vorsprung an den Rändern beträgt etwa 25 cm. Die ganze Art ist noch ein Unikum in der gesamten bisher bekannten Architektur der alten Welt.[1]) Durch die beschriebene Abwechslung der Flächen ist in glücklichster Weise eine Monotonie vermieden, welche so leicht bei lang hingezogenen Baukörpern

1) Als Analogie kenne ich nur die Ringmauer der alten Philisterfeste Gath. Aber die Vorsprünge sind dort nicht konkav gekrümmt, sondern ganz eben. Sie sind ebenso breit wie die zurückliegenden Mauerteile: 10–11 m. Der Vorsprung selbst beträgt nur 60 cm. Vgl. Bliss-Macalister, Excavations in Palestine during 1898–1900, p. 30 ff. pl. 7 (Tell es-Safi).



Abb. 382. Blick auf die Südwand des Tempelhofes, rechts die eingefallene Westmauer (eigene Aufnahme).

entsteht. Besonders in der Verkürzung wirkt die Mauer energisch, straff und reich, trotz ihrer großen Schlichtheit und völligen Schmucklosigkeit. Die konkaven Flächen mit den vorgezogenen Rändern bringen es mit sich, daß auch die Horizontalfugen zu schwingen scheinen. Das taten sie zuweilen wirklich im alten Ägypten. Denn beide Erscheinungen, das Absetzen einzelner Mauerteile wie deren leichte Krümmung – freilich nur in der Richtung des Längenschnittes, nicht des Querschnittes der Mauer – kommen schon im pharaonischen Ägypten vor (vgl. Perrot-Chipiez I, S. 535). Sie sind etwas ganz Gewöhnliches an den gewaltigen Luftziegelmauern der Festungen des mittleren Reiches in Oberägypten und Unternubien. So z. B. in el-Kab (Maspéro, Histoire de l'Orient I, p. 449. Vgl. zu dieser, stets mit feuchtem Untergrund rechnenden Technik: Choisy, L'art de bâtier chez les Égyptiens, p. 33–42, „les lits ondulés" und pl. III, 1–2, VIII, 1). Was aber dort nur konstruktiv war und tektonisch seinen Grund hatte, das hat griechisches Kunstgefühl hier zu einem ästhetisch wirksamen und belebenden Moment umgewandelt, dabei die Technik vereinfacht und die Konstruktion noch gefestigt.

Auf den Innenseiten der Umfassungsmauer, besonders der gegen Osten gerichteten Frontseite (Abb. 384), sind in regelmäßigen Reihen viereckig eingeschnittene Löcher zum Einsetzen nicht sehr starker Holzbalken sichtbar. Sie rühren von Decken und Fußböden kleinerer Einbauten her, die sich hier an der Innenseite der großen Außenwand angelehnt haben müssen. Von solchen Einbauten stammen offenbar auch die flachen Ausschnitte, in welche schwache Quermauern in die große Umfassungsmauer einbanden. Es ergibt sich aus diesen Spuren, daß diese Einbauten verschieden

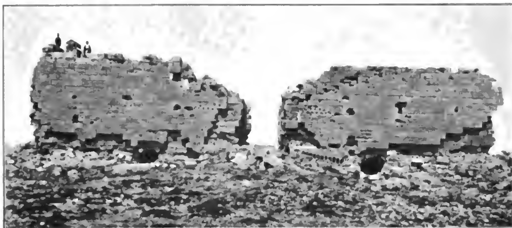


Abb. 384. Der Pylonbau der Hoffront, von innen gesehen (eigene Aufnahme).

hoch gewesen sein müssen. Ob sie dem Tempelbau gleichzeitig waren oder sich erst später in diesen eingenistet haben, läßt sich zunächst nicht immer sagen.

Der Hauptbau in der Mitte des großen Hofes war, wie schon gesagt, gänzlich zerstört und aufgelöst worden. Doch kann hier eine Nachgrabung vielleicht ohne große Mühe noch den ganzen Grundplan des Gebäudes freilegen. Eine Grabung hatte schon Minutoli (S. 44) vergeblich angestrebt. Noch sieht man im Boden einige Fundamentzüge und Zisternen. Aber wo ist der ganze Oberbau hingekommen? – Zum Teil ist er noch erhalten, nur verschleppt. Oben auf dem noch stehenden Rest der westlichen Umfassungsmauer liegen in langer Reihe an über 20 Säulentrommeln nebeneinander, alle zubehauen, so daß sie ein ebenes Auflager für andere, jetzt fehlende Steine darüber bildeten (Abb. 385 u. 386) Gleiche Säulenstücke befinden sich unter den Trümmern der eingestürzten Teile der Umfassungsmauer im Westen und Süden, andere liegen noch oben auf dem angrenzenden Ende der Nordmauer. Es sieht so aus, als wäre in später kümmerlicher Zeit das große Hofviereck einmal zur Festung ausgebaut worden, wozu es in der Tat nicht ungeeignet war. Vielleicht hat man damals den Bau in der Mitte, der schadhaft geworden sein mochte, abgetragen und mit seinem Material die ebenfalls schon beschädigte Krone der großen Umfassungsmauer verstärkt. Vielleicht rühren aus dieser gefährlichen Zeit auch die starken Beschädigungen der Maueraußenseiten her. Hier sind die unteren Schichten mit Gewalt herausgebrochen und die ganzen Mauern dadurch untergraben worden. Es mögen auch moderne Hände am Steinraube beteiligt gewesen sein, aber der Ansturm eines älteren Feindes wird den Anfang gemacht und jedenfalls die große Bresche in die Westmauer und in die Front zu beiden Seiten der Pylone gelegt haben. Das kann noch im Ausgang der antiken Zeit gewesen sein. Später scheint keine wesentliche Veränderung mehr am Orte erfolgt zu sein, der Platz blieb verödet bis auf den heutigen Tag.

Säulen waren hier schon bemerkt worden von der französischen Expedition, dann von Minutoli und Scholz. Ganz gleichartig, besonders in den Kapitälen, sind die dorischen Halbsäulen des frühptolemäischen Grabes bei Sidi Gaber (vgl. meine Schrift: Zwei antike Grabanlagen bei Alexandria, Tafel 2 und 3 und S. 16) und des Aphroditetempels am Kap Zephyrium (Revue archéol. 1369 p. 272). Die genannten Säulen sind alle von ein und derselben Art und haben alle gleiche Maße. Sie sind dorisch, der untere Teil des Schaftes ist glatt, der obere hat 20 sehr flache Kanäle von

8,3 cm Breite und nur 1 cm Tiefe. Unter dem sehr flachen und steifen Echinus sitzt ein schmales Band mit drei Ringkerben. Die Höhe der Abakusplatte mißt 6 cm, ihre Breite 73 cm. Auf der Oberseite ist noch eine ganz schwache, scheibenförmige Erhöhung von 55 cm Durchmesser angearbeitet, in der Mitte ein viereckiges Dübelloch. Gleiche Dübellöcher kommen auch an den Säulentrommeln vor. Auch mehrere Friesblöcke fanden wir, aber ganz von derselben flauen Arbeit wie die Kapitäle. Die Frieshöhe beträgt 33 cm, die Triglyphenbreite 22 cm, die Metopenbreite 40 cm. Die Säulenstücke sind so zahlreich, daß man auf lange Hallen schließen darf.



Abb. 386. Die NW-Ecke der Tempelmauer mit den oben aufgeschichteten Säulenschäften (eigene Aufnahme).

Schon Scholz (S. 50) hatte Werkzeichen gesehen, nämlich ∆ und Ƭ. Auch wir bemerkten solche Steinmetzzeichen, die ebenfalls in griechische Zeit weisen. So unter den Trümmern der eingestürzten Westwand mehrmals Alpha mit weitgespreizten Schenkeln und immer geradem Querstrich; ebenda auch Kappa. Unter den Trümmern der Südwand, deren Außenfläche zum Teil herabgestürzt ist, eine Art Kranz mit Binden, bald mehr rund, bald mehr eckig, niemals ein wirklicher Kreis: Ǫ. Ebenda ein Pfeil ←— und die Buchstaben ΑΗ. Auf einem Block der Westwand Chi (X) und eckiges Rho: P. Oben auf der Nordwestecke der Umfassungsmauer lag ein Stein mit der Ziffer: XXIII.



Abb. 385. Die NW-Ecke des Tempelhofes, rechts oben die Säulentrommeln (eigene Aufnahme).

Nicht zu übersehen ist endlich, daß der Tempel, wie die Magnetnadel im Grundriß der Description (Abb. 378) anzeigt, hellenistischem Grundsatz folgend genau nach Ost-West orientiert gewesen ist.

Unbedeutend sind die Reste kleinerer Bauten auf einem polygonal umgrenzten Plateau, das unmittelbar südwestlich an das Tempelviereck anschließt. Von hier aus scheint der Hauptsturm auf dieses erfolgt zu sein, während gleichzeitig auf der gegenüberliegenden Seite die Breschen neben den Pylonen gelegt wurde. Wegen der vielen dort befindlichen Zisternen glaubte Scholz (S. 50) in jenem rückwärts liegenden Terrain die Stelle eines antiken Gartens zu erkennen, eine Erklärung, die nicht ohne weiteres abzuweisen ist.

Eine solch gleichmäßig viereckige Anlage, dem Quadrat sich nähernd, ist nicht gerade das Gewöhnliche in Ägypten. Tempelgrundrisse dieser Gestalt sind der pharaonischen Zeit unbekannt. Aber gerade aus hellenistischer Zeit gibt es Analogien. So ist der Venustempel von Aphrodisias in der Marmarine (Pacho, pl. XI, p. 115 ff.) ein quadratischer Hof von 30 m Seite: am Eingang dorische Pilaster, innen anscheinend Kolonnaden, die ringsum liefen; in der Mitte der Hoffläche Öffnungen zu verschiedenen Souterrains. Ähnlich war der Tempelhof in Ptolemais (Pacho, pl. LIX, 1) von etwa 50 auf 60 m; das ganzere Innere ist unter dem Boden überwölbt, die Zisternen enthalten jetzt noch Wasser. Ferner kann für die glatten, schmucklosen Außenwände als Analogie genannt werden die kleine, im Grundplan rechteckige, ptolemäische Tempelanlage von Der el-medine zu Theben (Maspéro, Archéologie égyptienne, p. 69). Quadratisch formiert ist ferner der Tempel des Herendotes auf Philae, erbaut unter Claudius (Bädekers Ägypten, 5. Aufl., S. 343). Die Art endlich, wie die langgestreckten Pylonkörper in den dünnen Zug der Frontmauer hineingesetzt sind, findet sich ganz ebenso wieder am „großen Temenos" zu Naukratis. Dort ist der Pylonbau inschriftlich als von Ptolemäus II. errichtet gesichert. Er war wie die ganze Umfassungsmauer, die aber aus älterer griechischer Zeit stammt, aus Luftziegeln gebaut und nur außen ringsum mit Stein verkleidet (vgl. Petrie, Naukratis I, p. 49 und pl. 42).

Ein Vergleich mit den mächtigen Tempelanlagen der Ptolemäer in Kom Ombo und Edfu sichert uns die ungefähre

Anordnung des Innern, d. h. die Stelle, an der die verschwundene Front des zerstörten Kernbaues in Abusir gestanden haben muß: dies kann an keiner anderen der Fall gewesen sein als in jener Fluchtlinie, welche die Verbindung der beiden Seitenportale herstellt. Der Platz zwischen den Frontpylonen und dieser Linie muß frei und unbebaut gewesen sein. Es ist dies eine Anordnung, die geradezu ein Charakteristikum der ptolemäischen Tempelanlagen gewesen zu sein scheint: die Stellung der Tempelfront unmittelbar hinter der Linie, welche die die Umfassungsmauer durchsetzenden Seitenportale miteinander verbindet (vgl. dazu die Pläne der genannten Tempel [Abb. 387 u. 388 nach Bädecker zu S. 316 und 325]). Wenn dagegen in früherer Zeit Seitentüren zum Vorhof vorhanden waren, so lagen diese immer in der mittleren Querachse des Vorhofes oder doch annähernd in dieser (vgl. die Zusammenstellung von ägyptischen Vorhöfen vorgriechischer Zeit bei Perrot-Chipiez I, p. 588 und ff.).

Das übrige Stadtgebiet. Südlich vom Tempel, etwas den Abhang hinunter, liegt ein großer Steinbruch (vgl. Minutoli, S. 45) mit senkrecht abgearbeiteten Wänden. In diese wurden in späterer Zeit zuweilen schmucklose Grabnischen, meist in Gruppen zu dreien, eingeschnitten. Einmal ist in der Mitte eines besonders großen Bruches ein hoher Kern stehen geblieben, der in seinen unregelmäßigen Auswitterungen, die ihn tunnelartig durchziehen, jetzt höchst bizarr und malerisch aussieht (Abb. 389). Andere Felsabarbeitungen in der Nähe, wahrscheinlich Gräber, sind meist derart, daß ein ebener in den schrägen Abhang eingeschnittener Gang in einem geräumigen viereckigen, oben offenen Schacht führt, in dessen Wände wieder drei große viereckige Nischen eingeschnitten sind.

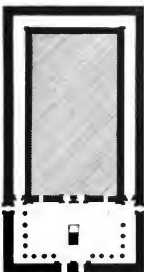


Abb. 387. Grundrißschema des Tempels in Kom Ombu (nach Baedecker).



Abb. 388. Grundrißschema des Tempels in Edfu (nach Baedecker).

Ähnlich, aber sicher kein Grab, ist eine große Felsausarbeitung ganz im Osten des alten Stadtgebietes. Der Dromos führt zu einem Schachtausschnitt von nicht weniger als 10 auf 15 m Grundfläche. Es ist kein Steinbruch, durchschneidet vielmehr einen solchen, der vorher an der Stelle bestanden hat. Die senkrechten Wandungen innen sind an 5 m hoch. Jegliche Andeutung von Nischen oder dergleichen fehlt. Nach oben ist das Ganze offen. War es ein großes Magazin? ein Vorratsraum? ein Stall für Herden? für Kameele? war der Zugang vielleicht verschließbar?

Noch weiter nach Westen wird der lange Felsrücken der Quere nach jäh durchbrochen von einem in Nordsüd-Richtung durchziehenden Rinnsal. Es bildet die natürliche Begrenzung des Stadtgebietes auf dieser Seite (vgl. Abb. 390). Jenseits desselben sahen wir nur auf der nächsten Höhe die Reste eines turmartigen Quaderbaues, dessen lose Steine die Beduinen wie ein Gehege um ihre darin angelegten Gräber aufgestapelt hatten. An der südlichen Abdachung derselben Höhe beobachteten wir noch eine große Felsausschachtung mit Dromoszugang, jetzt den Beduinen als Magazin für ihre Feldgeräte dienend.

Dem diesseitigen Rande des genannten Rinnsales entlang zieht sich ein langer Mauerzug aus Mexerquadern hin, der nordwärts bis zum Beginn der Sanddünen zu verfolgen war und südlich weit in das Seebecken hineinreicht. Die Breite dieser Mauer maßen wir an einer Stelle zu 1,70 m. Sie soll, wie die Beduinen sagen, und wie auch Machmuds Karte angibt, nördlich bis ans Meeresufer reichen. In der Mulde unmittelbar vor dem Beginne der Sanddünen schien der Mauerzug bei einem größeren Trümmerhaufen, einem alten Tor- oder Turmbau unterbrochen zu sein. Nirgends ist die Mauer hochaufgehend zu sehen, überall streicht sie in nur wenigen Schichten niedrig über den Boden hin (Abb. 390). Man muß sich also fragen, ob hier wirklich an eine Stadtmauer zu denken ist, oder nicht vielmehr an einen gepflasterten Patrouillenweg zur Bewachung der ganzen Strecke zwischen den beiden Orten (vgl. einen entsprechenden Postenweg auf Thera, das „Luri" A. Schiffs bei Hiller von Gärtringen, Thera III, S. 269 u. ff.); weniger vielleicht an eine glatte Transportbahn zur Erleichterung des Handelsverkehres zwischen dem See und dem Meereshafen. Eines ist sicher, im Süden läuft dieser gemauerte Zug in einen großen künstlichen Deich aus, der nach Osten umbiegend noch eine halbe Stunde weit im ehemaligen Seebecken zu verfolgen ist. Offenbar ist dieser Deich identisch mit Machmud's „chaîne des ruines" an dieser Stelle. Gleich zu Anfang dieses Dammes ist ein breiter Durchlaß zu sehen, der überbrückt war, wie aus den in starken Quadern ausgeführten Widerlagern und dem Pfeiler mitten zwischen ihnen hervorgeht.[1]) Der Deich selbst ist am unteren Rande mit starken Steinreihen eingefaßt, im oberen stark geböschten Teil mit Mexerquadern gepflastert. Zur größeren Festigung ferner durchzieht in gewissen Abständen ein massiver gemauerter Trakt bandartig und der Quere nach den ganzen Körper des Dammes. An einigen Stellen sind schmale, auf seine Krone führende Treppchen eingelegt. All diese Vorrichtungen sind besonders gut auf der inneren

1) Die Zerstörung einer Brücke bei „Delaschir" spielt eine wichtige Rolle zur Verhinderung militärischer Operationen in der Chronik des Johannes von Nikiu, Kap. 109. Amélineau, Géographie de l'Égypte à l'époque copte p. 123, glaubt, es sei ein anderes Taposiris damit gemeint.

nördlichen Böschungsseite des Deiches zu sehen; an der südlichen hat sich zu viel spätere Anschwemmung festgesetzt. Doch sind gerade hier noch kleine, schmale und ganz gemauerte Dämme zu sehen, im rechten Winkel vom großen Deich nach Süden hin abbiegend: augenscheinlich Länden. Bei der genannten Brücke sind auch noch zahlreiche Trümmer größerer Bauten vorhanden: so liegt hart am südlichen Brückenkopf der vielgegliederte Grundriß eines großen viereckigen Hauses, im Fundament fast vollständig erhalten: vielleicht das alte Hafenamt, in dem die antiken Quaibeamten schalteten und Zoll und Steuern erhoben.

Nahe dem Ostende des großen Deiches sahen wir einen anderen, etwas niedrigeren, gutgemauerten Damm von Norden her im rechten Winkel auf den Deich zulaufen. Er schien vom großen Höhenrücken selbst auszugehen. Aber das Verbindungsstück zwischen den beiden Dämmen fehlt jetzt. Nach den erhaltenen Trümmern muß die verbindende Ecke abgeschrägt oder abgerundet gewesen sein. In dem letztgenannten, nach Osten hin abschließenden Damm war ein Schleusendurchlaß mit gutgepflasteter Sohle von 1 m Breite noch wohl erhalten.[1])



Abb. 309. Aus dem antiken Steinbruch von Taposiris Magna (eigene Aufnahme).

Es ist klar, daß diese beiden zuletzt beschriebenen Deiche oder Dämme im westlichsten Ende des alten Mareotissees ein großes Bassin von diesem abtrennten und umschlossen. Die einzige Zufahrt scheint unter jener Brücke im südwestlichen Winkel gelegen zu haben. Dies abgetrennte Bassin, in dem man durch Handhabung der Schleuse den Wasserspiegel beliebig hoch halten konnte, war offenbar der eigentliche Hafen von Taposiris. Unmittelbar an seinem nördlichen Rande zogen sich die Häuserquartiere der Stadt hin, deren Reste an der südlichen Abdachung des Höhenrückens zwischen Tempel und Hafen heute noch so deutlich in ihren Grundmauern zutage liegen, daß man fast ohne Ausgrabung den Plan ganzer Partien feststellen kann. Alles waren Quaderbauten aus Mexerstein. Viel spärlicher sind die Baureste auf der nördlichen, dem Meere zugekehrten Abdachung des Höhenrückens. Die Stadt blickte also in der Hauptsache nach innen, landeinwärts. Hier am Binnensee, am Mariutsee mit seinen Ufern, nicht am öden Meeresstrand spielte sich der Hauptverkehr, das eigentliche Leben der Stadt ab. Hier ist es nun auch, wohin jener zweite große Baurest des alten Taposiris gravitiert, der schon oben S. 26 ff. herangezogene Leuchtturm, dominierend, hoch über dem Hafen der Mareotis, nach dem Vorausgehenden an dieser Stelle kaum mehr unverständlich.

Der Hafen Plinthine ist wahrscheinlich schon sehr frühe versandet. Über die ungünstigen Bedingungen der allen Nord- und Westwinden ausgesetzten Stelle vgl. Scholz, S. 49.

Endlich mag auch noch auf eine Unrichtigkeit in der Darstellung der großen Tempelruine hingewiesen werden, wie sie sich in der Description V, pl. 43,4 und 5 findet. Aus dem schon erwähnten eigentümlichen Zuschnitt der Quadern an den Fugen (S. 205) sind übertreibender Weise richtige Rustikaquadern geworden, wie bei einem italienischen Renaissancebau. Dadurch ist der Eindruck der auch sonst sehr schematisch wiedergegebenen Fassade stark verändert. Auch die Eckverstärkungen der Pylone sind unrichtigerweise rund gezeichnet; im Grundriß 2 und 3 dagegen erscheinen sie richtig viereckig. Die Mauervorsprünge im Grundriß sind übertrieben groß geraten. Auch die perspektivische Ansicht der Ruine (pl. I), von Nordosten ge-



Abb. 310. Ansicht der Tempelhöhe von Westen: vorne das Rinnsal und die Begrenzungs(?)mauer (eigene Aufnahme)

1) Ähnliche Deichanlagen beschreibt Machmud beim alten Marea (a. a. O. p. 94). Es ist wohl nur ein Mißverständnis, wenn Merckel, Ingenieurtechnik im Altertum S. 354 von Aufnahmen Cavaliers spricht, er hat offenbar nur einen „Plan cavalier“ gesehen. Leider scheint Machmuds Planskizze nie veröffentlicht worden zu sein.

sehen, übertreibt die Absätze in der Umfassungsmauer, unterschlägt dagegen die Krümmung der vorstehenden Flächen. — Die Ansicht des Tempels bei Minutoli (Tafel III, 1) ist aus der Ferne genommen und gibt so ein nur sehr allgemeines und ungenaues Bild.

Wichtig für die Bestimmung des Turmes war uns auch jenes antike Dipinto, das wir in einem der zur Stadt gehörigen Gräber fanden (vgl. oben S. 30, Abb. 48). Dies Grab liegt wie alle anderen an der südlichen Abdachung des großen Höhenrückens, nahe der südlichen Umfassungsmauer des Tempels. In seiner Gestaltung ist es aber wesentlich verschieden von allen anderen Felsgräbern, die wir ringsum sahen. Durch einen gemauerten Schacht, der ehemals als Materialaufzug und dann als Luft- und Lichtschacht gedient haben mag, stiegen wir von oben in die Tiefe hinein. Es sind drei unterirdische Räume von beistehender Gruppierung, in die wir gelangten (Abb. 391). Der eine (A), schmal und lang wie ein Korridor mit gemauerten Wänden, ist an der einen Schmalseite, welche wohl den ursprünglichen Eingang bildete, sichtlich erst später geschlossen worden, an der anderen Seite aber mit zwei viereckigen Nischen versehen. Die eine von diesen ist vorne von einem Falz umrahmt, hinten ausgebrochen und jetzt mit Erde gefüllt. Die andere Nische ist ein tiefer Loculus und jetzt das Hauptnest der zahlreichen im Grabe hausenden Fledermäuse. Zwei schmale Durchgänge führen vom Korridor aus seitlich in ein geräumiges zweites Gemach von rechteckigem Grundriß (Länge 5,88 m, Breite 2,77 m), die Decke ist ein flaches Tonnengewölbe. Die Wände und die Decke dieses Raumes (B) sind mit feinem Marmorstuck überzogen. Darauf war Quaderwerk imitiert durch fein eingeritzte Fugenlinien. Diese waren noch besonders schön und scharf an der Decke zu sehen. Unter dem Gewölbe-Ansatz lief ringsum als Abschluß der Wände über glattem Fries ein krönendes Kyma. In der Mitte der der Eingangswand gegenüberliegenden Seite sind zwei Nischen eingeschnitten, eine kleinere viereckige mit horizontalem Stufenabsatz an der Rückseite und eine große halbrunde mit Conchenabschluß. In der Wandung dieser zweiten Nische war, wie zum Einsetzen einer kleinen Stele mit Querleisten, oben und unten ein Ausschnitt besonderer Form zu sehen. Genau den beiden Eingängen gegenüber, durch die man in den Raum B eingetreten war, sind zwei ganz entsprechende, ebenso enge und tonnengewölbte Durchgänge angebracht, welche erst zu den eigentlichen Bestattungsräumen führen. Dies sind zwei kreisrunde Kuppelsäle: C und D. Unter sich haben diese beiden einander ganz gleichartig angelegten Räume keine Verbindung. Ihr Durchmesser beträgt 5,12 m. Der antike Boden liegt wohl gut 80 cm unter dem heutigen, ganz mit Fledermausmist bedeckten Niveau. Von oben mag durch die Schächte manches an Erde und Sand hereingestürzt sein. Wand und Decke sind wieder mit feinem Stuck überzogen. Etwa 1 m über dem jetzigen Boden läuft ein breites, rotbraun gemaltes Band ringsum. Unmittelbar darüber und dicht unter dem glatten Fries, der mit 17 cm Breite unter dem Ansatz der Kuppel herumläuft, zieht sich eine ununterbrochene Reihe viereckiger Nischen hin, in denen wohl nichts anderes gestanden haben kann als die Aschenurnen der einstmals hier Bestatteten. Die Höhe dieser Nischen beträgt 67 cm, ihre Breite 54 cm, die Tiefe 34 cm. Die Pfeilerchen, die die Nischen trennen, sind 34 cm breit, schließen oben mit einem schlichten Gesimschen ab und haben in der Mitte einen schmalen senkrechten Zierstreifen mit eingetieften Randlinien und braunrot gemaltem Mittelfeld. In C zählten wir 14, in D 13 solcher Wandnischen.

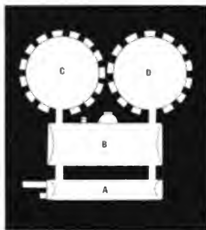


Abb. 391. Grundriß des Grabes mit dem Pharos-Dipinto (nach der Erinnerung).

Wir hatten also hier eines jener seltenen alexandrinischen, immer nur für besondere Kollegien oder Genossenschaften erbauten Kolumbarien gefunden, kreisförmige Kuppelräume, wie sie Nerutsos[1]) noch bei Hadra sah, aus deren Nischen die bekannten Hadra-Hydrien stammen. Auch in unserem Falle wird es sich um eine besondere Gruft handeln, und bei der örtlichen Nähe des Osiristempels liegt es nahe, sie mit diesem sich irgendwie in Beziehung zu denken, mit seinen Priestern oder seinen Pilgern. A ist als Eingangsdromos zu verstehen, B als Kultraum, für die Bestattungsopfer und andere vor der Nische zu vollziehende Riten, die erfüllt werden mußten, während die Urnen mit der Asche in den Haupträumen C und D zur Aufstellung kommen durften.[2]) Die beiden Räume C und D sind voll Inschriften, Dipintis und Graffitis, jetzt meist freilich sehr zerstört oder ganz unleserlich geworden. Die allermeisten, so die an den Decken sind schwarz wie mit Kohle leicht hingestrichen. Es ist auf den ersten Blick klar, daß das Gekritzel nicht alles aus ein- und derselben Zeit stammt. Mitunter ist übereinander und ineinanderhinein geschrieben. Die ältesten Inschriften sind diejenigen, welche unmittelbar über den Nischen, noch auf dem Friese stehen. Sie beziehen sich zweifellos auf die Beisetzungen in den Urnen und zeigen paläographisch ganz den feingeschwungenen ptolemäischen Duktus der Hadravasen. Leider hat gerade hier die Feuchtigkeit viel vernichtet. Es war äußerst schwer, noch etwas zu erkennen. Ein Name fing deutlich an mit Ἀπολλο... Alfred Schiff, der durch unsere Tour angeregt, später das Grab besuchte, hat zwar die Dipinti der Decke, aber diese Tituli, soviel ich weiß, nicht aufgenommen.

1) Vgl. Neroutsos, L'ancienne Alexandrie, p. 102 u. ff. Etwas ähnliches, aber wie es scheint, mit tiefen Loculis statt der flacheren Nischen ausgestattet, ist das gemauerte Rundgrab aus dem Fayum bei Ebers, Hellenistische Mumienporträts (Plan Stadlers vor dem Titel). 2) Zu der Dreiteilung frühptolemäischer Gräber: Zugang, Kultraum, Grabkammer vgl. A. Schiff, Alexandrinische Dipinti S. 15.

Vielleicht würde eine Aufräumung des tiefen Schuttes auf dem Boden noch Bruchstücke der geraubten und zum Teil sicher zerschlagenen Aschenurnen ergeben.

Jünger, auch entschieden flüchtiger als diese Inschriften sind die Kritzeleien an der Decke; mit dem Grab als solchem haben sie nichts zu tun. Sie rühren von Eindringlingen römischer Zeit her, die damals schon die dunklen kühlen Räume zu Dingen benützten, die freilich nichts mehr mit ihrer ursprünglichen Bestimmung zu tun hatten (vgl. Schiffs Darlegungen für das Anfuschigrab in Alexandria). Am interessantesten für uns war natürlich das Bild eines zinnenbekrönten Turmes, der deutlich mit großer Schrift als „Pharos“ bezeichnet ist. Leider ist die untere Partie zerstört, vielleicht war es ein Schiff, von welchem die horizontalen Reste an seinem Fuße herrühren. Für das übrige vgl. oben S. 30ff.

Ähnlich wie in dem eben genannten Anfuschigrab (vgl. Schiff, Dipinti, S. 65) versetzen uns die Kritzeleien von Taposiris mit unmittelbarer Frische zurück in die antike Zeit. Vielleicht rühren sie her von solchen κωμάζοντες, wie sie Strabo XVII, 799 erwähnt, ausgelassenen alexandrinischen Scharen, die sich nach vergnüglicher Fahrt auf dem langgedehnten See mit seinen reich angebauten Ufern nun hier draußen jeglichem Scherz hingaben, und ihre derbe Ausgelassenheit bis in die Gräber trugen, die dunkel, heimlich und kühl, die gegebenen Verstecke waren zu jedwedem Unfug. Enthalten diese Kritzeleien irgend etwas anderes, als was den Gedankenkreis eines solch übermütigen Ausflugstags ausfüllen mochte? Da sind die Schiffe, auf denen man bequem angesegelt gekommen war, da ist der Turm, das weithin sichtbare Wahrzeichen, dem man den ganzen Tag zugesteuert war; da ist die Rede von Wein, Liebe und Gesang, da sieht man bekränzte Häupter, denen recht derbe Witze geläufig gewesen zu sein scheinen.

Mit solch ausgelassenen Festgesellschaften müssen wir uns die Stadt belebt denken, die ich vorhin in ihren Bauten, Straßen, Deichen und Brücken andeutend zu schildern versuchte. Das ergibt ein Bild nicht unähnlich denjenigen, die wir als „alexandrinische Landschaften“ aus Wandbildern Pompejis und von dem bekannten Mosaik von Palästrina her kennen: Wasserfahrten, schilfige Ufer, Landhäuser, Brücken, Kolonnaden, ägyptische Fauna und Flora. Die alexandrinische Provinz mit Kanopus im Osten, Taposiris im Westen mag das Beste zu diesen Schildereien beigesteuert haben.

Das Ruinenfeld von Taposiris Magna wartet förmlich auf eine wissenschaftliche Aufnahme und eingehende archäologische Durchforschung. Die Verhältnisse liegen ungewöhnlich günstig. Die Verschüttung ist minimal, der Bestand anscheinend durch keine späteren Überbauungen gestört oder verwirrt, ein regelmäßiger Verkehr durch die Mariutbahn ermöglicht, ein wirksamer Schutz gegen die Beduinen in der Station der ägyptischen Küstenwache an Ort und Stelle gegeben. Daß sich allein schon eine „Aufräumung“ hier verlohnen würde, ist außer allem Zweifel.

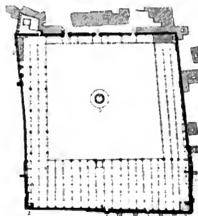


Abb. 392. Grundriß der Amr-Moschee in Kairo (nach Franz Pascha).

Um die Gleichmäßigkeit der Moscheeanlagen deutlicher hervorzuheben, sind hier die Grundrisse, wenn irgend möglich, immer in gleicher Richtung (Liwan unten) gegeben. Wenn dadurch schon vorhandene Beschriftungen auf den Kopf zu stehen kamen, ist dieser kleine Übelstand für unsere Frage belanglos.

2. Zur Geschichte der Moschee.

Wie beim Minaret steckt auch in der Moschee mehr antikes Gut, als man im allgemeinen bisher anzunehmen geneigt ist. Ich will versuchen, dies nachzuweisen.

Die flachgedeckte Moschee der älteren Weise — denn diese ist es, die uns hier vor allem angeht — wird in einigen islamischen Ländern erst im 14. Jahrhundert durch den aus Persien bereits zwei Jahrhunderte früher eingeführten Medressentypus mit gewölbtem Dach, kreuzförmigem Grundriß und vier mächtigen, tiefen Nischen verdrängt. Das Hauptbeispiel dieser neuen Art ist für Ägypten die bekannte Sultan Hassan-Moschee in Kairo (1360); Grundriß z. B. bei Saladin, p. 130. Eine Mischung des alten und des neuen Typus, ihre gegenseitige Durchdringung stellt der Grundriß des Klosters Barkuk (1399) bei Kairo dar (Saladin, p. 140), während das letzte große Beispiel des alten Stils in Kairo die 1420 erbaute Moschee el-Muaijed sein wird. Eben diese ältere Art zieht sich in merkwürdiger Einheitlichkeit um das Mittelmeer herum, und ist in Nordafrika auch heute noch nicht ausgestorben. Der Bau besteht immer aus zwei Teilen: einem offenen Hof mit Säulenumgang, dem „Sachn", und einem bedeckten Hallenhaus, dem „Liwan". Eine Anlage von so großer Einfachheit und übersichtlicher Klarheit, daß sie von vornherein wie antik erscheint, und ihr Kern schon bei den ältesten Anfängen des Typus erwartet werden darf. Die beiden genannten Teile des Baues entsprechen, dazu so sehr den beiden Hauptanforderungen des islamischen Kultus, daß man sagen kann: dieser Grundriß ist diesen Erfordernissen wirklich angemessen. Der Hof mit dem nie fehlenden Brunnen dient für die Reinigung — der Islam schreibt ja Waschung vor jedem Gebet vor —, die Halle mit dem vor Regen und Hitze schützenden Dach für das Gebet.

Die künstlerische Ausgestaltung dieser in den ersten Jahrhunderten des Islam sich immer gleichbleibenden Anlage ist freilich erst allmählich gekommen und war oft eine sehr verschiedene. Sie konnte im Lauf der Entwicklung eine so klassisch vollendete werden, daß sie dadurch anderen, an ihrem Ursprung ganz unbeteiligten Hofanlagen verwandter erscheint als ihren eigenen bescheidenen Anfängen. Diese sind so primitiv, daß sie sogar mit teilweisem Fehlen später ganz wesentlicher Teile beginnen. So hatte die älteste Moschee Arabiens, die des Propheten selbst in Medina, ursprünglich keinen Liwan, die älteste Ägyptens, die Moschee Amrs zu Fostat, keinen Hof.

Die genannte Moschee Mohammeds in Medina (622) und die nur zwanzig Jahre jüngere Amrs zu Fostat besteht zwar längst nicht mehr. Erhaltene Beschreibungen davon sind aber so gut, daß die beiden verschwundenen Bauten als typische Beispiele dafür gelten können, wie wir uns die Gebetshäuser der ersten islamischen Jahrzehnte zu denken haben. Es sind kleine, sehr anspruchslose Bauten gewesen und das Material das allereinfachste. Mohammeds Bau in Medina maß 50 Ellen im Quadrat, Amrs Moschee in Fostat nur 50 auf 30 Ellen. Palmstämme vertraten die Stelle der späteren Säulen, Palmblätter und Erde darauf gaben das Dach ab, eine Luftziegelmauer bildete die Umfriedigung. Der nach oben ganz offene Hof war das Hauptelement, eine Gebetsnische fehlte anfangs noch gänzlich.

Mit der weiteren Ausbreitung des Islam kam die Besiedelung von Gebieten alter, andersartiger und feinerer Kultur. Ehrgeiz und Trotz reden von da ab beim Bauen mit. Neben den schlichten, alten arabischen Gebetshof tritt der prächtigere, aber unselbständige Typus der annektierten Kirche. Maqrizi zählte nicht weniger als 125 Kirchen und 83 Klöster, die in Ägypten zu Moscheen umgewandelt worden seien (vgl. Lane a. a. O. p. 337). Diese — man muß sie so nennen: — unechten Moscheen sind gesondert zu betrachten. So in Jerusalem die Aksamoschee und der Felsendom, in Damaskus die Omajadenmoschee, mehrere Moscheen in Bosra und andern Orts. Bei all diesen Bauten ist der Grundriß natürlich ein ganz anderer, von dem der Basilika mehr oder weniger beeinflußter. Es herrscht da meist das Bestreben, das basilikale Schema dem alten Hoftypus anzupassen. Erst bei wirklichen Neugründungen, bei Bauten auf vorher noch nicht benütztem Grund, kehrt der alte reine Typus wieder. Aber der Maßstab ist unterdessen mit dem Steigen der eigenen Macht und im Anschluß an jene großen übernommenen christlichen Bauten ein bedeutenderer geworden. Die „Masgid" der alten Zeit, der kleine „Betsaal" wird zur „Gamia", zur ostentativen Repräsentation, zur großen „Versammlungshalle". Derart sind die vergrößernden Umbauten in Medina (710), in Mekka (785 und 1626), in Fostat (Amrmoschee 698) und die Neugründungen in Cordoba (768), in Kairuan (724), Tunis (732) und in Kairo (die Ibn Tulunmoschee, 877).

Der letztgenannte Bau ist der klassische Ausdruck dieser neuen und erweiterten Auflage der alten Form. Schon im Grundriß (Abb. 393) herrscht ein solch feines Ebenmaß der Dimensionen, ein so völliges Fehlen der bei arabischen Bauten sonst so reichlich vorhandenen Schiefwinkligkeit und eine solche Sicherheit in der ganzen Anlage, daß dies alles nur aus bester Tradition stammen kann. Leider scheint die Überlieferung, welche den Baumeister der christlich ausklingenden Antike zuweist, nicht einwandfrei (vgl. Gayet, L'art arabe p. 49; Becker, Zeitschr. f. Assyriologie, 1906, S. 428 ff.).

Der offene Hof ist fast genau quadratisch, genau in seiner Mitte liegt der Brunnen, auf drei Seiten eine zweischiffige Halle. Auf der Mekkaseite ist diese um drei Schiffe vermehrt, so daß ein fünfschiffiger Liwan entsteht. Diese Schiffe sind in querliegendem Sinne gerechnet, also hintereinander liegend vom Hofe aus gesehen: eine Zählungsweise, die man bei allen Liwanen anwenden sollte, selbst dann, wenn die Bogen und Balken über den Säulen in entgegengesetzter Richtung, also auf die Gebetsnische zu laufen. Die andere Zählungsweise dagegen, nach der sehr oft gerechnet wird, nach Schiffen neben-, nicht hintereinander, verwirrt und verdunkelt nur den wahren Charakter und Ursprung der Schiffe. Denn diese Liwanhallen sind nichts anderes als die eine, um einige Reihen erweiterte Peristylhalle des Hofes, wenigstens bei diesen zu architektonischer Reife entwickelten Anlagen vom 8. Jahrhundert ab.

Die tastende Unsicherheit in der Richtung der Arkadenbögen bei den meisten der vorhandenen Hallen ist auffallend. Konsequent ist dabei nur die Übereinstimmung von „Riwak“ und „Liwan“, d. h. in den den Hof auf allen vier Seiten umziehenden Hallen laufen die Bögen immer in ein und derselben Richtung. Und zwar ist es meist die Richtung auf die Kibla zu, nicht quer zu dieser. Es ist die heilige Nische, welche nicht nur die Menschen, sondern auch die Säulen und ihre Bogen zu „orientieren“ scheint. So in der Amrmoschee (Abb. 392), in Kairuan und in Cordoba. Die Azharmoschee in Kairo dagegen (Grundriß nach Franz Pascha z. B. auch bei Baedecker) wendet ausschließlich die Querrichtung der Bogen an, also auch in den „Riwaks“, den seitlichen Hofhallen. Eine Ausnahme von dieser bequemen Art, damit heraustretend aus der Verwilderung der Bauweise und auch hierin der vollkommeneren Tradition der Antike folgend ist wieder die Ibn Tulun-Moschee in Kairo (Abb. 393). Die Richtung der Arkadenbögen bricht in den vier Ecken des Hofes um, im Liwan und Eingangsriwak laufen sie — gerade das ist bezeichnend — parallel, in den seitlichen Hallen dagegen senkrecht zur Kiblawand.

Woher kommt nun die eigentümliche Zusammenfügung von Sachn und Liwan, von tiefem Säulenwald und offenem, freiem Hof? Die Zusammenfügung dieser beiden Dinge als solche ist etwas Neues in der Architekturgeschichte. Ihre Vereinigung kommt gerade so vorher nicht vor. Aber sind vielleicht die einzelnen Teile, die beiden Hälften, eine jede für sich aus Älterem übernommen?

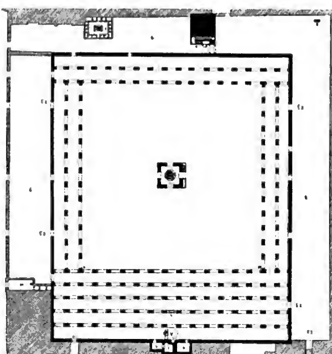


Abb. 393. Grundriß der Ibn Tulun-Moschee in Kairo (nach Saladin, Manuel).

Für den Säulenwald hat man das Vorbild in den Säulensälen der Achämenidenpaläste und der ägyptischen Tempel gesehen. Schwerlich mit Recht. Es spricht dagegen die relative Abgelegenheit dieser Bauten, ihre weite Entfernung von den ersten und damit anfangs ausschlaggebenden Zentren der neuentstehenden Kunstweise. Dann der wichtige Umstand, daß diese Säulensäle stets von Mauern rings eingeschlossene Innenräume vorstellen, niemals aber mit weitgeöffneter Front daliegen[1]), wie dies ausnahmslos bei dem altislamischen Liwan der Fall ist.

Dann hat man an die alten Synagogen gedacht. Seitdem sich aber neuerdings die Voraussetzung für diese Annahme als irrig erwiesen hat, kann auch dieser Herleitungsversuch nicht mehr bestehen. Die römischen Synagogen Galiläas sind nämlich nicht fünfschiffige Hallensäle, wie nach den früheren Aufnahmen (in Survey of Western Palestine) angenommen werden konnte, sondern samt und sonders dreischiffige, echt basilikale Anlagen mit breiter, überhöhter Mitte und schmalen, seitlichen Emporen. Diese Tatsache einer jüdischen Anleihe bei der frühchristlichen Kunst ist das Resultat schon jetzt der neuen Untersuchung über die galiläischen Synagogen (vgl. Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft Nr. 29, S. 30).

Auch die christliche Basilika zog man als Vorbild heran (vgl. Marçais, Monuments de Tlemcen p. 40, 1; van Berchem, Specimen d'une Encyclopédie Mosulmane 15; Saladin, Manuel p. 40), wie ich glaube ebenfalls mit Unrecht. Gerade ihre beiden Hauptcharakteristika, die Überhöhung der Mitte mit Seitenlicht von oben, und dann die ausnahmslose Legung der Hauptachse in die Längsrichtung des Gebäudes fehlen bei der „echten“ alten Moschee vollständig. Dafür haben alle Moscheen des alten unverfälschten Typus ein in ganz gleicher Höhe ununterbrochen durchgehendes, flaches Dach. Dazu stets die Hauptdimension in der Querachse, und zwar gleich lang mit der Querachse des Hofes und parallel mit dieser. Auch die Gebetsnische kann nicht angeführt werden als eine Umformung der Apsis. Sie dient, wie schon die Bezeichnung „Kibla“ = „Richtung“ anzeigt, lediglich als Richtungszeichen. Mit eben diesen Worten bezeichnet sie auch L. Caetani, Annali dell' Islam p. 441. Sie ist immer leer und tritt nach außen hin niemals raumgestaltend in die Erscheinung. Selbst als Nische fehlte die Kibla ursprünglich sowohl in Medina wie in Fostat (vgl. oben).

Auch die Maksura, zuerst nur eine zellaartige Vergitterung um den Platz des Kalifen her zu dessen persönlicher Sicherheit gegen Attentate während des Gebets, später eine Holzvergitterung des ganzen Liwans gegen den Hof hin, ist als frontale Abgrenzung eine erst so junge Erscheinung, daß man dem Narthex der christlichen Kirche einen Einfluß in diesem Stücke auf die eigentliche Entwick-

1) Erst seit ganz kurzem giebt es einen pharaonischen Bau, der, auch im übrigen ganz exzeptionell, hier eine Ausnahme macht: der von Naville wieder aufgefundene Tempelhof der XI. Dynastie in Der el-Bahri, hinter der Pyramide Mentuhoteps. Der 80 Schäfte starke Säulenwald des hypostylen Saales öffnet sich mit unverschlossener Front ganz frei wie ein richtiger Liwan gegen den offenen Hof. Vgl. Archaeological Report of the Egypt Exploration Fund 1906 7 pl. I.

lungszeit der Moschee nicht einräumen darf, höchstens einen auf ihre spätere Ausschmückung zugestehen kann. (Anders natürlich bei den späten osmanischen Bauten; vgl. unten.) Es ist bezeichnend, daß in Cordoba (Abb. unten) die zwischen Hof und Liwan stehende Mauer erst bei der Umwandlung der Moschee in eine Kirche aufgeführt wurde.

Eine dem echten Moscheetypus ganz fremde, bei ihm keineswegs ursprüngliche Erscheinung ist die Erweiterung des in der Kiblaachse liegenden Säulenganges zu einem breiteren und höheren Mittelschiff. Keine einzige der großen alten, in ihrem ursprünglichen Liwanbestand unverändert gebliebenen Moscheen hat eine solche Verbreiterung, ein derartiges „Mittelschiff". Durch gar nichts zeichnet sich bei ihnen der in Frage kommende Säulengang von seinen vielen Nachbarn rechts und links aus. So ist es bei der Amr-Moschee und der Ibn Tulun-Moschee in Kairo, der Aksa-Moschee in Jerusalem und der großen Moschee in Cordoba. Die Azhar-Moschee und die Sidi-Okbas in Kairuan dagegen haben tatsächlich ein breites und etwas erhöhtes Mittelschiff. Im ersteren Falle freilich hat der Liwan so viele Veränderungen durchgemacht, daß ohne genaue neue Untersuchung nicht auszumachen ist, ob diese Verbreiterung ursprünglich ist, oder wann sie angelegt wurde. In Kairuan dagegen stammt die heute stehende Anlage noch aus dem 9. Jahrhundert und wird im wesentlichen auf die Umbauten des Fiadet Allah (821) und des Ibrahim el-Aglab (875) zurückgehen. Das älteste und zugleich mächtigste Beispiel für ein solches Herausheben der Kiblaachse ist jedenfalls die Omajaden-Moschee in Damaskus, und das ist bezeichnend. Freilich, die erste Erklärung, die sich dafür zu bieten scheint, ist trügerisch. Aus dem unmittelbar vorher zerstörten Bau der Kirchen-Moschee, in dem Mohammedaner und Christen noch unter einem Dache beteten, läßt sich der Moscheegrundriß und seine Eigentümlichkeiten, wie man die Sache auch wenden mag, keineswegs ableiten. Es geht nicht an, hier einfach eine Herübernahme basilikaler Dreischiffigkeit mit breiterer Mitte anzunehmen. Jene Kirche hatte offenbar selbst keineswegs dergleichen. Sie war ja, wie oben S. 104ff. auseinandergesetzt, nichts anderes als die antike Tempelzella, und zwar in OW-Richtung in der Mitte des alten Temenos, lag demnach auch an ganz anderer Stelle. Es muß also eine andere Erklärung für die ungewöhnliche Anlage der Damaszener Moschee gesucht werden.

Das Vorbild lag weiter ab, läßt sich aber noch feststellen. Es kam, wie mir scheint, von dort, von wo auch die Bauleute Walids kamen[1]): aus Byzanz. Dort in Byzanz gab es tatsächlich einen Bau, ein berühmtes Werk, das jenen nach Damaskus entsandten Konstantinopolitanern evident vorgeschwebt hat: es ist die „Chalke" des Aitherios mit dem „Augusteion" davor, der als Hallenplatz angelegte Vorhof zum Kaiserpalast mit dem feierlichen Empfangs- und Repräsentationssaal. In allen wesentlichen Punkten erscheint mir die Moschee Walids als eine Übertragung dieser Anlage nach Syrien.

Das Augusteion lag der Sophienkirche gerade gegenüber, ein ringsum geschlossener Hallenplatz[2]), mehr breit als tief, mit dem Hauptportal in der Mitte der gegen die H. Sophia gerichteten Vorderseite. Im Zentrum der ganzen Anlage stand das Milion, ein dekorativer Kuppelbau, in einer Ecke die große Porphyrsäule mit dem Standbild Justinians. Dieser Hof[3]) war gleichsam das Atrium[4]) des Kaiserpalastes, dessen geschlossener Komplex sich unmittelbar südlich daran anschloß; vgl. v. Reber, in den Abhandlungen der Münchener Akademie 1891, S. 734ff. mit Planskizze. In der Mitte der südlichen Halle des Augusteions lag die Haupttür des Palastes. Sie hatte ihren besonderen Vorbau. Dieser war eben die berühmte „Chalke". Die auf sie bezüglichen Stellen sind gesammelt bei Richter, Quellen zur byzantinischen Kunstgeschichte, S. 260ff. Die Hauptstelle steht bei Procop. de aedificiis I, 10 (Bonner Ausgabe, p. 203): ὄρθιοι οἱ τοῖχοι οὐρανομήκεις ἐν τετραγώνῳ ἑστᾶσι τέσσαρες, τὰ μὲν ἄλλα ἰσοστάσιοι ἀλλήλοις ὄντες, μήκει δὲ ἄμφω, ὅ τε πρὸς μεσημβρίαν τετραμμένος καὶ βορρᾶν ἄνεμον, τῶν ἑτέρων οὐ παραπολὺ ἀποδέοντες· προβέβληται δέ τις ἀμφὶ τὴν γωνίαν αὐτῶν ἑκάστου λίθων εὖ μάλα εἰργασμένων ἀνάστασις, τῷ τοίχῳ μέχρι ἐς τὴν ὑπερβολὴν ἐξ ἐδάφους συναναβαίνουσα, τετράπλευρος μέν, ἐνημμένη δὲ κατὰ τὴν μίαν τῷ τοίχῳ πλευράν, οὐ διακόπτουσα τοῦ χωρίου τὸ κάλλος, ἀλλά τι καὶ κόσμου αὐτῷ ἐντιθεῖσα τῇ τοῦ εὐφεροῦς ἁρμονίᾳ· ὑπερηώρηνται δὲ αὐτῶν ἀψῖδες ὀκτώ, τέσσαρες μὲν ἀνέχουσαι τὸν ἐν μέσῳ τοῦ παντὸς ὄροφον ἐν σφαιροειδεῖ μεταρσίῳ ἐπικυρτούμενον, αἱ δὲ δὴ ἄλλαι δύο μὲν πρὸς νότον, δύο δὲ πρὸς βορρᾶν ἄνεμον τῷ γειτνιῶντι ἐναπερειδόμεναι τοίχῳ, τὸ μεταξὺ τέγος ἐν θόλῳ ἠωρημένον ἐξαίρουσιν· ἐναβρύνεται δὲ ταῖς γραφαῖς ἡ ὀροφὴ πᾶσα, οὐ τῷ κηρῷ ἐντακέντι τε καὶ διαχυθέντι ἐνταῦθα παγεῖσα, ἀλλ' ἐναρμοσθεῖσα ψηφῖσι λεπταῖς τε καὶ χρώμασιν ὡραϊσμέναις παντοδαπαῖς· αἳ δὴ τά τε ἄλλα ἅπαντα καὶ ἀνθρώπους ἀπομιμοῦνται.

Dieser Vorbau, die „Chalke" (bekanntlich nach der bronzenen Haupttür dahinter so genannt), war demnach ein besonders hohes Gebäude, das die Kolonnaden des Augusteions hier an der Südseite (wie auch v. Reber annimmt) quer durchsetzt haben muß, als ein im rechten Winkel dazu in NS-Richtung eingelegter Transsept; aber nicht etwa erst nachträglich hineingefügt, sondern zweifellos von Anfang an als Zentralmotiv für die Südhalle erfunden. Dieser Querbau in der Achse des Hauptportals war, als über einen Ausschnitt der hier im Süden offenbar dreischiffig angelegten Hofhalle erbaut, im Grundriß notwendigerweise ein Rechteck, dessen Mitte ein quadratischer Raum als Haupt- und Mittelsaal durch eine hohe, von vier Bögen getragene Kuppel mächtig herausgehoben war. An diesen Zentralkuppelraum, die „μέγας θόλος", — die Decke war mit berühmten Mosaiken inkrustiert, der Boden erglänzte von Marmorintarsien, die in der Mitte eine große kreisrunde Porphyrplatte, den „Omphalos", umfaßten — schloß sich nördlich und südlich je ein Vorraum an, mit kleineren Kuppeln eingedeckt, die ebenfalls seitlich von Bogen getragen wurden. Die Chalke war also ein von N nach S dreigeteilter Durchgangsraum mit je einer Kuppel über seinen drei Teilen, der

1) Dies bezeugt ausdrücklich die arabische Überlieferung. Die Stellen sind übersetzt bei Guy le Strange, Palestine under the Moslems p. 228, 241 und 267. Es ist kein Grund einzusehen, ihre Glaubwürdigkeit zu bezweifeln, wie dies neuerdings seitens der Orienalisten zu geschehen droht. 2) Procop. de aedif. I, 10: Ἔστι δέ τις ἀγορὰ πρὸ τῶν βασιλείων περίστυλος. Αὐγουστεῖον καλοῦσιν τὴν ἀγορὰν οἱ Βυζάντιοι. 3) Konstantin Porphyr. nennt ihn einfach „Forum" (φόρος). 4) Corippus I, 94: „subit ampla senatus atria." III, 191ff.: „atria praelargis extant altissima tectis sole metallorum splendentia, mira paratu et facie plus mira loci cultuque superba etc."

größten, und höchsten über dem mittleren Teil. Starke Strebepfeiler von unten bis oben durchgehend stützten an den vorderen heraustretenden Ecken rechts und links die mit einem Giebel — diesen nimmt auch v. Reber (S. 736) an — versehene Frontwand. Die südlichen Platzarkaden r. und l. davon muß dieser Bau an Höhe bedeutend überragt haben. Sie müssen aber zugleich seitlich mit ihm in Verbindung gestanden haben. Da nun von den bei Prokop genannten Bögen[1]) der Chalke deutlich je 3 auf die beiden Längsseiten, also die östliche und westliche Seite des Querbaues entfallen müssen, so liegt nichts näher anzunehmen, als daß die ganze südliche Hofhalle im Gegensatz zu den einschiffigen Hallen an den drei anderen Hofseiten dreischiffig war und mit ihren 3 Schiffen beiderseits in die drei seitlichen Bogenöffnungen der Chalke einmündeten.[2]) Doch war, wie es scheint, durch Vergitterung — es werden χύγκελλα erwähnt — ein seitlicher Abschluß des Chalke gegen die Arkadenschiffe hin hergestellt (so auch bei v. Reber). Ein eisernes Tor (vielleicht der rätselhafte „χύτος", also aus Gußeisen) schloß den mittleren Kuppelsaal der Chalke gegen den gewölbten Vorraum hin ab (vgl. v. Reber, S. 737); im Hintergrunde aber, in der Hallenrückwand lag die berühmte, schwere, eherne Pforte, die dem ganzen Vorbau den Namen gab, die „Hohe Pforte" des damaligen Konstantinopels. Vor ihr in dem gegen die Arkaden hin seitlich durch Gitter abgegrenzten und von goldstrahlenden Kuppeln überglänzten hinteren Raum der Chalke erschien der Kaiser beim feierlichen Kirchgang zu den großen offiziellen Empfängen, hier wurde der prunkvolle Tron aufgebaut zu den feierlichen Audienzen, hier drückte und staute sich die

Abb. 301. Die Omajadenmoschee zu Damaskus (nach Ph. Spiers, The great Mosque of the Omeyades).

schaulustige Menge an den Gittern, hier erstrahlte ihr ein Vorglanz der im Innern des Palastes verborgenen Kaiserherrlichkeit. Hier konnte man, wie Prokop sich ausdrückt, „ex ungue leonem" erkennen. Ursprünglich ein konstantinischer, dann von Anastasius reichbedachter Bau wurde die Chalke nach dem Brande von 532 unter Justinian aufs glänzendste wiederhergestellt. Das ist der Bau, den Prokop beschreibt. Die folgenden Kaiser machten ihn zu einer Art Museum; eine ganze Sammlung von Statuen muß schließlich hier gestanden haben, auch eine christliche Kapelle hatte sich eingefunden. Jedenfalls war der Bau eine der allerglänzendsten Erscheinungen in der Architektur von Byzanz[3]). Wie sollte er da jüngere Generationen nicht angeregt haben zu ähnlichem Werk![4])

Nun erst wird Damaskus verständlich. Die Moschee Walids dort ist tatsächlich nichts andres als in den Grundzügen eine Kopie des byzantinischen Augusteions mit der Chalke. Dabei ist die Anpassung an das dort Gegebene, die Einfügung der Hallen in das vorhandene gestrecktere Rechteck des hellenistischen Temenos eine ganz vorzügliche. Das in der Mitte der Temenos-Südseite noch vorhandene römische Prachtportal mußte die von Konstantinopel gekommenen Meister an das berühmte Hauptportal ihres byzantinischen Palastes erinnern. Sie bauten etwas wie eine neue Chalke davor, das alte Portal vermauernd und seine Mittelachse geflissentlich meidend; so merkte wohl niemand, woran sie sich hielten, daß sie eigentlich gar nichts Neues, nichts Originelles schufen.

1) v. Reber ließ sich durch den Ausdruck ἀψῖδες irreführen. Der ganze Sachverhalt ist ihm hier nicht klar geworden. Er nahm irrtümlich zwei Vorräume vor dem großen Kuppelsaal an. 2) Auch v. Reber hat diesen seitlichen Anschluß der Portiken an die Chalke erkannt (S. 736), ohne indes die Konsequenzen daraus zu ziehen. 3) Noch Konstantinos Porphyrogennetos, Basiliken 24, nennt ihn „das vor allers glänzendste und bewunderungswürdigste Gebäude." 4) Eine ebenfalls noch unerkannte Nachwirkung der Chalke war im Westen bei Theodorichs Palast in Ravenna vorhanden. Vgl. das bekannte Mosaik mit dem „Palatium" und Diehl, Justinien p. 663 u. 641: Theodorich, in Konstantinopel aufgewachsen, hatte den aufs allerbestimmteste ausgesprochenen Wunsch seinen neuen Palast nach dortigem Muster erbaut zu sehen. Er wollte (nach Agnellus) auch eine Chalke, auch ein milium aureum und auch „scubitus" haben.

Daher also die merkwürdige Anlage der Moschee (Abb. 394)! daher die Gestalt des Hofes und seiner Hallen, die drei Eingänge in der Mitte der drei Hofseiten[1]), daher die drei Schiffe des Liwans, ihre Durchsetzung in der Mitte durch ein hohes weites Querschiff, daher dessen berühmte Kuppel[2]) mit ihren Goldmosaiken, daher seine großen Bogenöffnungen, seine Strebepfeiler an der gegiebelten Frontseite (vgl. die Abbildungen bei Phéne Spiers), die Eindeckung des Daches in Metall (in Damaskus Blei, in Byzanz vergoldete Bronze) und der ursprünglich leichte Verschluß des Liwans gegen den Hof hin durch ein Gitter, eine „Maksura"![3]) All das ist aus Byzanz entlehnt. Der eigentümliche damaszener Grundriß, vor allem der mächtige Transsept, läßt sich auf gar keine andere Weise befriedigend erklären, weder aus den besonderen lokalen Verhältnissen, etwaigen Resten oder bestimmenden Raumdispositionen der hier vorher zerstörten älteren Bauten (Tempel und Kirche), noch aus der christlichen Basilika im allgemeinen. Aus deren erhöhtem, breiterem Mittelschiff hatte man ja bisher versucht, die ungewöhnliche Erscheinung des erhöhten Mittelschiffes zu erklären.[4]) Wer dies hier ernstlich versucht, wird bald davon abstehen müssen.

Die schon in Byzanz erprobte Wirkung des Kuppeltransseptes, der Chalke, verfehlte auch in Damaskus ihren Eindruck nicht; selbst heute übt sie ihn noch aus trotz aller im Laufe der Jahrhunderte eingetretenen Veränderungen und Beschädigungen. Bald suchten es andere große Moscheen in Damaskus und, wie sich gleich zeigen wird, in Jerusalem gleichzutun. Aber wo auch immer dies geschah, niemals wurde eine so imponierende Wirkung erreicht wie dort. Es fehlte eben die Anlehnung an das gute alte, unterdessen vollständig unbekannt gewordene Vorbild. So nimmt denn vor allem die größere Höhe des in der Mittelaxe der Kibla liegenden Schiffes ab, wenn auch seine größere Breite länger und zuletzt allein noch beibehalten wurde. Aber wo jemals dies Hallenschiff breiter oder höher angelegt wurde als die übrigen Liwanhallen und mit Kuppeln gekrönt, da liegt sicher mehr oder weniger das damaszenische Vorbild zugrunde. So kommt es, daß der monumentale Baugedanke eines frühbyzantinischen Architekten, Aitherios, noch Jahrhunderte lang bahnbrechend gewirkt hat, selbst bis nach dem entfernten Spanien hinüber. Es ist nämlich nicht schwer, die in diesem Sinne von Damaskus abhängigen Moscheen herauszufinden. Auch Saladin hat sie kürzlich angemerkt in seinem „Manuel". Außer der schon erwähnten Moschee Sidi Okba in Kairuan (siehe besonders die schönen Tafeln bei Saladin, pl. I, VIII und IX) und der Azharmoschee in Kairo gehören noch hierher: die Moschee Daher Baibars in Kairo (Abb. 395, nach Saladin, p. 107, 83), die Moschee Zeifuna in Tunis (732), welche tonangebend wurde für alle älteren nordafrikanischen Moscheen, zunächst in Tunis selbst, dann in Sousse, Sfax, Mehdia, Gafsa, Beja, in Tlemcen (große Moschee), in Fez (die Moschee Karanjin), und dann natürlich Cordoba (vgl. Saladin p. 215).[5]) Als nördliche Ausläufer kommen noch dazu die Isa-Moschee in Ephesus und die Moschee von Diarbekr.[6]) Vgl. Abb. 396 und 397: ein gestreckter rechteckiger Hof und ein noch mehr gestreckter, schmaler, nur zweischiffiger Liwan mit erhöhtem Kuppeltranssept. Auch die Stellung der Minarette an den beiden Enden des Liwans ist offenbar von dem Vorbild der Moschee in Damaskus übernommen. Eine speziell nordafrikanische, tunesische Weiterbildung scheint es dann zu sein, wenn das unmittelbar längs der Kiblawand hinlaufende Liwanschiff konform mit dem senkrecht auf die Kibla zulaufenden Hallenschiff gestaltet wurde, d. h. ebenfalls breiter und höher. So entsteht die von Saladin als T-Typus bezeichnete Moscheenvariante (La Mosquée de Sidi Okba, p. 40; Manuel p. 215). Er erklärt dort die neue Erscheinung als Nachwirkung einer in der altchristlichen Kathedrale von Karthago vorhandenen Anlage.

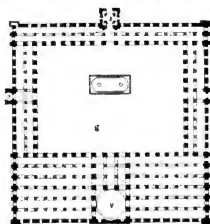


Abb. 395. Die Moschee Daher Beibars in Kairo (nach Saladin).

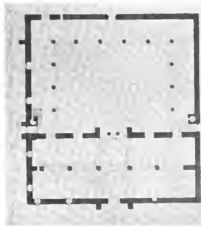
Bei der Omajadenmoschee von Damaskus liegt also ein ganz eklatanter und bisher völlig übersehener Fall eines wirklichen und bedeutenden Eingreifens von Byzanz her in die werdende Kunst des frühislamischen Orients vor. Dies scheint mir um so wichtiger, als man infolge des vielen Mißbrauchs, der mit „byzantinischen Einflüssen" auf diesem Gebiet getrieben worden ist, in neuerer Zeit fast zu weit in der Vorsicht Byzanz gegenüber geht und ins andere Extrem verfallen könnte. Man bemüht sich jetzt, Byzanz bei solchen Fragen lieber völlig auszuscheiden (vgl. Strzygowski, Mschatta S. 358), oder beschränkt sich darauf, den byzantinischen Kräften nur noch eine dekorative, keine konstruktive Mitwirkung zuzuerkennen. So meint Saladin (Manuel p. 36): „les Arabes empruntèrent plutôt aux Byzantins leurs décorateurs que leurs architectes, la structure de leurs édifices restant de tradition locale." In Damaskus unter Walid

1) Auch dies scheint beim Augusteion schon so gewesen zu sein. 2) Der arabische Ausdruck „Adler" oder Geier-Kuppel ist eine gute Analogiebildung zum „ἀετός" der Griechen. Vgl. die Erklärung des Ausdruckes bei Ibn Dschubair, Guy le Strange, Palestine under the Moslems p. 244. 3) Den Gitterabschluß der ganzen südlichen Augusteion-Kolonnade hat schon v. Reber nachgewiesen. Offenbar war nur das vorderste Schiff so abgetrennt, die beiden anderen dienten als Wachtlokale. 4) Vgl. v. Berchem, Specimen.

5) Man hat die Überhöhung des Mittelschiffs bei den afrikanischen Moscheen auch aus dem hypostylen Saal des altägyptischen Tempels mit gleicher Einrichtung ableiten wollen. Aber gerade für das dem Islam in Ägypten unmittelbar vorausgehende Jahrtausend ist es charakteristisch, daß es diese Anordnung nicht hat; die griechisch-römischen Tempel Ägyptens kennen gerade keine basilikale Überhöhung des hypostylen Saales. Vgl. Michaelis in Springers Handbuch der Kunstgeschichte, Altertum, 8. Aufl. S. 345. 6) Wie mir v. Berchem mitteilt, ist meine Vermutung durch die neuen Untersuchungen Sarres und Strzygowskis dort vollauf bestätigt.

war das nicht so. Da hat gerade der Architekt von Byzanz mit einer spezifisch byzantinischen Konstruktion den Ausschlag gegeben. Der byzantinische Dekorateur daneben fehlte allerdings auch nicht.

Jedenfalls muß daran festgehalten werden, daß das in bezug auf Höhe und Breite betonte Mittelschiff der ursprünglichen, rein mohammedanischen Anlage fremd ist und erst von außen her in sie hineingetragen wurde, in diesem Falle allerdings nicht von der Basilika her, wie man bisher glaubte. Auch sonst will es nicht recht gelingen, von der christlichen Basilika aus die Entstehung der Moschee zu erklären.


Abb. 396. Die Isa-Moschee in Ephesos (nach Benndorf, Forschungen in Ephesos).

Wenn es nämlich bei der Basilika wirklich so wäre, daß wie bei der alten Moschee der Säulenhof seitlich, parallel zur Längsachse angeordnet wäre, so könnte man von einer Vorbildlichkeit der christlichen Kirche reden. Denn dann wäre in der Tat etwas vorhanden, was dem Plane der Moschee gleichartig wäre. Da dies aber niemals der Fall ist, sondern die Kirche den Hof immer frontal vor die Vorderseite legt, so kann davon im Ernst nicht die Rede sein. Das Atrium der Kirche ist zudem selbst aus der Antike herausgewachsen, aber nicht mit Verwendung eines großdimensionalen, für die weite Öffentlichkeit geschaffenen Planes, sondern, ganz der inneren Genese entsprechend, sich an das viel intimere Motiv des Privathauses mit seinem kleinen Peristyl anschließend. Nirgends ist dies deutlicher, als wenn eine Kirche sich auf einer antiken Agora einnistet, wie dies z. B. auf dem unteren Markt in Pergamon geschah (Athen. Mitt. 1902, S. 32ff. und Tafel II). Nicht achtend des schon vorhandenen, damals noch bestehenden antiken Hallenrahmens setzt sie in diesen hinein ihr kleines Peristyl, das so schlecht auf den großen freien Platz paßt, wo es seinen Ursprung, der mitten in dichtem Häusergewirr, in dichtgeschlossener Umgebung erfolgt war, am wenigsten verleugnen kann.


Abb. 397. Hof und Liwan der Isa-Moschee in Ephesos (Photographie v. Berchem).

Anders als in Damaskus[1]) liegt der Fall bei der Aksamoschee in Jerusalem. Deren breites und hohes Mittelschiff ist, wie man schon lange vermutet hat, wirklich von der hier durch Omar zur Moschee umgewandelten Marienkirche Justinians (Procop. de aed. V, c. VI) übernommen.[2]) Beiderseits scheint diese Kirche noch je 3 weitere Seitenschiffe, also im ganzen 7 Schiffe besessen zu haben.[3]) Auf dies Breitenmaß ist sie auch später von den Templern und dann von Saladin wieder reduziert worden, während in früheren Jahrhunderten (seit Walid Abd el-Melek) nach Anfügung von je 4 weiteren Seitenschiffen beiderseits die Gesamtzahl der Schiffe nebeneinander nicht weniger als 15 betragen hatte. Vgl. unten S. 237 und die nach Maqdisi (985) und Nasiri Chosrau (1047) rekonstruierten Pläne bei Guy le Strange, Palestine under the Moslems p. 99 und 106. Erst nach starken Erdbeben wurde die ursprünglich ganz offene Nordfront geschlossen gestaltet und die Zahl der Eingänge hier von 15 auf 5 reduziert. Länger erhielten sich die 10 Eingänge der Ostseite. Der quadratische, einst im Norden vorhandene frontale Hof des christlichen Atriums samt dem Narthex war charakteristischer Weise völlig beseitigt[4]) und dafür im Westen ein seitlicher Hallenhof erbaut worden. Diesen haben dann die Templer wirtschaftlich weiter ausgebaut.

Der Islam geht am Kirchenatrium, an dieser christlichen Anleihe bei der Antike vorüber. Er benutzt sie nicht, er mag sie nicht, er ignoriert sie. Er entnimmt von der Antike direkt, was er braucht, auf neue, selbständige und ganz andere Weise. Was er braucht, ist auch ganz etwas anderes als das Christentum. Zwischen Islam und Antike besteht kein scharfer Bruch, wie dies beim Christentum bis zu einem gewissen Grade denn doch der Fall war. Der Islam steht, wie in so vielem anderen, auch in diesen Dingen der Antike näher als jenes. Mit viel mehr Recht als von einer christlichen kann man von einer „islamischen Antike" sprechen. Das alte Leben und Treiben unter freiem Himmel und in offenen Hallen lebt bei den Jüngern Mohammeds einfach weiter.

1) Es war sehr falsch, wenn de Vogüé, Le Temple de Jérusalem p. 99 behauptete, die alte Aksamoschee „était disposé comme celle de Damas". Dieser Irrtum steht auch noch in der neuesten Auflage von Bädeckers Palaestina, S. 53.

2) Nach de Vogüé, Le Temple p. 71 sind die 3 Eingangsportale heute noch innerhalb des Moscheekörpers zu erkennen; sie sind schwarz eingetragen auf pl. XXX. 3) Vgl. die erst 7-, dann 9-schiffige Basilika von Tipasa in Nordafrika bei Gsell, Monuments de l'Algérie II, p. 318. 4) Vgl. dazu die bestimmte arabische Nachricht, daß beim Neubau el-Mehdis (795) die Moschee kürzer und breiter als vorher angelegt wurde; Guy le Strange, p. 93.

Kurz: Basilika, Synagoge, Achämenidenpalast und ägyptischer Tempelsaal scheinen mir als Vorbild für den Liwan im besonderen und für die echte alte Moschee überhaupt ausgeschlossen. Nicht einer dieser Bautypen läßt sich mit dem alten reinen Moscheeplan in befriedigender Weise zusammenbringen.

Wie steht es dann mit dem „Sachn“, dem offenen Hof?

Von den früheren Kultbauten hatte die Synagoge keinen Hof. Sie bedurfte auch keinen, sie ist ja im Grunde nur ein Vorlesungszimmer, eine Art Auditorium. Dagegen hatte einst der jüdische Tempel einen Hof, desgleichen — in späterer Zeit wenigstens — der antikheidnische Tempel und oft, wenn auch nicht immer, die christliche Basilika.

Der große Tempel in Jerusalem war längst zerstört, als der Islam einsetzte, doch hat die Erinnerung an seine Höfe und Vorhöfe immer fortgelebt. Diese Vorhöfe, die Tempelhöfe scheinen überhaupt etwas mehr Orientalisches und Semitisches als Europäisch-Griechisches zu sein. Es liegt wohl im Wesen des Indogermanen, daß er auch der Gottheit freier, unmittelbarer und unvermittelter gegenübertritt als der Orientale.

Der griechische Tempel kannte weder in der ganzen älteren noch in der eigentlich klassischen Zeit einen regelmäßig ausgestalteten Vorhof, einen wirklich geschlossen geformten Hof. Der Tempel stand wohl in einem Temenos, aber dieses war von ganz unregelmäßiger Form, und ebenso war die Lage des Tempels innerhalb dieses Temenos eine ganz unregelmäßige und unbestimmte. Erst in hellenistischer Zeit, als in Hellas unter orientalischem Einfluß eine seit der mykenischen Periode verloren gegangene Regelmäßigkeit und Geradlinigkeit in der Bebauungsweise wieder aufkommt, und gleichzeitig damit eine sich rasch steigernde Häufigkeit des Hallenbaues, erst von da ab gliedert sich eine regelmäßige Hofanlage um und an den Tempel an. So in Priene beim Asklepiostempel, in Magnesia am Mäander, in Aizani, Aphrodisias, Palmyra, Baalbek, Dschemila, Timgad, Lambesis usw. Auch Rom kennt keine Anlagen der Art vor dem Eindringen des Hellenismus im 2. Jahrhundert v. Chr. Das früheste Beispiel gab hier Metellus mit seinen Bauten auf dem Campus Martius (vgl. Michaelis-Springer I[8], 347). Ein hellenistischer Grieche, Hermodoros aus Cypern, war der Architekt (146 vor Chr.). Auch der kapitolinische Jupitertempel bekam damals erst (138 vor Chr.) die Hallenumrahmung seines Platzes.

Die Hofhalle ist teils eine peripherische — der Tempel steht in der Mitte —, teils eine frontale — der Hof ist der Tempelfront vorgelegt. Dies frontale Hofsystem ist dasjenige, welchem auch die zum fertigen Typus entwickelte christliche Basilika folgt im „Atrium“; es ist dasselbe, welches auch der byzantinische Kaiserpalast sich zu eigen gemacht, wahrscheinlich im Anschluß an eben dies kirchliche Vorbild (vgl. oben S. 214 ff.).

Das Atrium der Kirche ist aber ebensowenig im Osten wie im Westen die alleinige Regel. Nur bei gut ausgestatteten Gründungen, wie bei der Grabeskirche zu Jerusalem, der Basilika Justinians auf dem Tempelplatz, der Geburtskirche zu Bethlehem, der Bischofskirche des Paulinus zu Tyrus, der Menasbasilika zu Karm Abu Mina, der Basilika zu Tebessa, S. Ambrogio in Mailand, Alt S. Peter in Rom u. a. erscheint es. Die ins Innere der Basilika gelegte Vorhalle, der Narthex, ist für bescheidenere Anlagen das Gewöhnliche. Der Grund für die relativ kurze Dauer des Atriums darf wohl in seinem vorwiegend symbolischen Charakter gesehen werden. Es war ideell doch nur eine Reminiszenz an das alttestamentliche Tempelvorbild, welche mehr realen Anforderungen der späteren Zeit weichen mußte. In diesem Sinne, praktisch verwertet, kehrt es allerdings im Mittelalter wieder: als Kreuzgang seitlich neben die Klosterkirche gelegt. Bei den modernen Kirchenbauten kommt ein Atrium nur bei sehr reichbedachten und bewußt archaisierenden Anlagen vor wie etwa St. Étienne, der Kirche der französischen Dominikaner zu Jerusalem.

Die frontale Hofanlage der Basilika hat in der Tat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem alten Moscheegrundriß. Es fragt sich nur, war sie auch wirklich vorbildlich für diesen?

Beim griechischen Tempelhof ist der große Brandopferaltar die geistige Mitte, beim semitischen Kulthof tritt daneben als von nicht geringerer Bedeutung die Wasserstelle für die religiösen Waschungen. Der ägyptische Tempelhof dagegen scheint sich ganz ohne Brandopferaltar entwickelt zu haben, er kommt hier erst in der Spätzeit auf (vgl. Erman, Ägyptische Religion S. 49 und 181). Das Christentum entfernt endgültig die blutigen Opfer. Heilige Höfe enthalten von nun an keine Altäre mehr, sondern nur noch die Wasserstelle. So die Basilika im Kantharos des Atriums, die Moschee in der Hanefije oder der Medeh des Sachn. Also auch zeremoniell entsprechen sich die beiden Kultbauten in diesem Punkt, nur faßt die islamische Seite die Reinigung viel realer und intensiver auf.

Wie vollständig dabei der Islam auf christlichem Fundament und dieses wieder auf altjüdischem fußt, zeigt wohl am besten die bekannte Stelle in der Beschreibung des Eusebius von der Basilika in Tyrus (3.—4. Jahrhundert n. Chr.).[1] Die Schilderung könnte fast ebenso gut auf die Unentbehrlichkeit einer arabischen Hanefije wie die des „ehernen Meeres“ Salomos gehen.

So bestimmt behauptet werden darf, daß der islamische Reinigungsbrunnen im Sachn auf älterorientalische, ihm durch das Christentum vermittelte Gebräuche zurückgeht, so wenig sicher und wahrscheinlich ist es, daß auch die Aus-

1) „Der Bischof Paulinus gestattete nicht den durch das Portal Eintretenden, ohne weiteres mit unheiligen und ungewaschenen Füßen das innere Heiligtum zu betreten, sondern er sparte einen möglichst großen Raum zwischen der Kirche und der Vorhalle aus und schmückte ihn durch vier ringsum geführte Säulengänge mit abgeschrägtem Dach. In dieser im Quadrat entworfenen Anlage errichtete er gerade vor der Fassade der Kirche als Sinnbild heiliger Reinigungsakte ein Bassin (κρήναι), welches mit reicher Wasserspende den von der heiligen Umfriedigung zum Inneren Hinzutretenden zur Waschung diente. So ist dies die erste Station für die Eintretenden.“ Nach Schultze, Archäologie der altchristlichen Kunst, S. 79.

gestaltung der Brunnenumgebung, die Hofanlage, auf ein christliches Vorbild zurückgeht. Wenigstens nicht ausschließlich auf dieses. Es kommen für den Hof daneben noch ältere, vielleicht sehr viel stärker wirkende Analogien in Betracht.

Die alten heidnischen Höfe der arabischen Heiligtümer, welche Franz Pascha, Kairo S. 5, vorbildlich nennt, bestehen wahrscheinlich leider nur in der Vorstellung. Plinius spricht zwar von dem Reichtum Südarabiens an heiligen Plätzen, aber wir haben noch von keinem eine wirkliche Anschauung. Die erhaltenen Reste in Sirwan und Marib sehen anders aus (vgl. Grimme, Mohammed S. 43). Auch Lane (Manners and Costums of the modern Egyptians II, Appendix F. p. 332, 334 und 339) sprach sich schon gegen jene Theorie aus. Mit der fortschreitenden Erforschung Arabiens wird es sicher immer unmöglicher werden, hier einen Ausweg, das vermißte Vorbild zu finden.

Woher kommt nun also der Hof der Moschee? Das Atrium der Basilika ist zwar zweifellos die am meisten analoge Erscheinung, aber doch keine so häufige, daß man sich in dieser Frage auf sie verlassen dürfte.

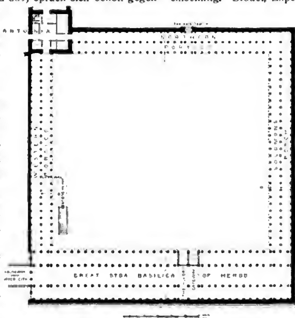


Abb. 398. Hof des herodianischen Tempels zu Jerusalem (nach Fergusson, The Temple of the Jews).

Es gibt denn auch noch andere Hofanlagen, die derjenigen der Moschee noch ähnlicher, und zugleich auch häufiger waren als jene christlichen Atrien. Dies sind nach den schon genannten Höfen, welche sich allmählich um die antiken Tempel herumgelegt haben, nach den Tempelforis vor allem die großen antiken Platzanlagen profanen Charakters: die großen Hallenmärkte. Die antike Agora ist der wichtigste Versammlungsort einer großen Menge, die antike Agora bevorzugt von der hellenistischen Zeit an jene rechteckige, dem Quadrat sich nähernde Gestalt, und die Agora kennt auch schon dieselbe Ungleichheit in der Tiefe der umlaufenden Säulenhallen, welche für die Moschee charakteristisch ist. Es ist eine von den Alten selber ganz bestimmt als besonderer Typus empfundene Raumgestaltung. Pausanias (VI, 24, 2) z. B. setzt sie bewußt als jüngere, „jonische" Agora in Gegensatz zu den unregelmäßigen alten Marktplätzen des Westens. Selbst das Bewußtsein von der östlichen, asiatischen Herkunft hatte sich also damals noch erhalten. Einen ganz bestimmten Fall, wo eine byzantinische Agora, ein Forum in Konstantinopel, maßgebend wurde für eine große Hauptmoschee und damit für viele andere Moscheen, hatten wir oben (S. 214ff.) schon bei der Omajadenmoschee von Damaskus. Auch bei der Chalke war die ungleiche Hallentiefe (auf der Südseite dreischiffig, sonst einschiffig) schon gegeben. Für den Hof der Palästra schreibt sie Vitruv, auf späthellenistischen Grundsätzen fußend sogar als Norm vor: Vertiefung der Halle, Vermehrung der Säulenreihen auf der Sonnenseite! Solch abgeschlossene Höfe mit ungleich tiefen Hallen ringsum sind auch eine ganze Reihe, profane wie sakrale, bekannt. In Griechenland ist es meist die Nordseite, die besonderen Schutz gegen den Wind braucht, die nach Süden sich öffnend möglichst viel von der warmen Wintersonne aufnehmen soll. Sie oder eine andre, aus andern Gründen bevorzugte Seite wird daher am breitesten, am tiefsten angelegt. Die wichtigsten Beispiele für diese Erscheinung sind:

das Gymnasium von Messene: Nord-Seite drei-, sonst einschiffig. Blouet, Expédition de la Morée I, pl. 24;

das Gymnasium von Delos: Nordseite zwei-, sonst einschiffig. Bulletin de Corr. Hell. 1891, 246;

das Gymnasium von Epidauros: Nordseite zwei-, sonst einschiffig. Kabbadias, Τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπίου, Plan;

das Gymnasium von Priene: Nordseite zwei-, sonst einschiffig. Wiegand-Schrader, Plan II;

die Agora zu Priene: Nordseite zwei-, sonst einschiffig (so auch schon in der alten Fassung). Wiegand-Schrader, Plan II;

die Agora in Kremna: N-Seite (als Marktbasilika) vierschiffig, sonst einschiffig. Ein besonders schönes Beispiel! (Vgl. Lanckoronski, Städte Pamphyliens und Pisidiens II, p. 164 ff.);

die große Agora von Milet: ringsum zweischiffig, dazu an der Ostseite ein Trakt von drei Reihen Kammern hintereinander (vgl. Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1904, 74);

das Temenos des Apollo Delphinios in Milet: einschiffig an der Eingangsseite, sonst zweischiffig (Arch. Anz. 1906, 6);

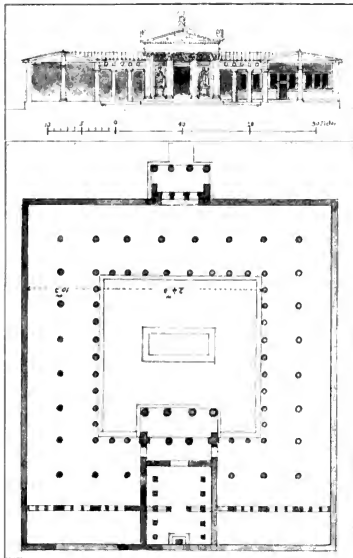
der Tempel in Jerusalem, herodianischer Bau: (nach Josephus) im Süden drei, an den anderen Seiten zwei Schiffe (Abb. 398);

das Temenos des Bel in Palmyra: Eingangsseite einschiffig, sonst zweischiffig (Wood, Ruins of Palmyra, pl. I);

das Forum zu Timgad: Südseite zwei-, sonst einschiffig (das hintere Schiff ist in lauter rechteckige Nischen aufgelöst, Gsell, Monuments antiques de l'Algérie I, p. 123).

Zwei sakrale Vorläufer der Moschee müssen außer dem schon S. 213, 1 erwähnten frappanten Fall aus Deir el-Bahri (Tempelhof der XI. Dynastie) noch besonders genannt werden. Der eine ist in seiner Plananlage ganz verblüffend ähnlich den späteren Kultstätten des Islam, und ebenso in jener eigentümlichen Verbindung von sakralen

und profanen Zwecken, die gerade für die spätere Moschee charakteristisch ist: das Heiligtum des Zeus Soter in Megalopolis. Der beifolgende Grundriß (Abb. 399) ist eine Umzeichnung des englischen Planes in „Excavations at Megalopolis" (Supplem. Papers n. 1 of the Society for Promotion of Hellenic Studies 1892, p. 58 u. pl. XIV.[1]) Da ist ein fast quadratischer Säulenhof mit ungleich tiefem Hallenrahmen ringsum, und zwar die Hallentiefe auf der Seite des Heiligtums vergrößert und mit wandartigen Abschlüssen vor dem hintersten Hallenschiff. Der Eingang zum Heiligtum ist axial zum Haupteingang gelegen. Mehr an Analogien (vgl. z. B. die Moschee Sidi Okba in Kairuan) könnte wohl auch ein Moslem nicht verlangen: auf drei Seiten ein Riwak, geradeaus der tiefe Liwan mit einer richtigen Maksura im Hintergrund und der heiligsten Stelle in der Mittel. Auch eine Wasserstelle ist da, nur des zentralen Altarmonumentes wegen seitlich ganz an den Rand gerückt.


Abb. 399 Das Heiligtum des Zeus Soter in Megalopolis (nach Aug. Thiersch).

Der zweite, viel ältere Bau, der eine Vorwegnahme des Moscheenplanes bedeutet, ist das große, neu aufgefundene **Festhaus** bei **Assur** (vgl. Mitteilungen der Deutsch. Orient. Gesellschaft, n. 33) und zwar in seinen beiden Fassungen, der ursprünglichen Anlage Sanheribs aus dem Anfang des 8. Jahrhunderts (Abb. 400), wie in seiner mehr symmetrischen Neugestaltung aus der Partherzeit (Abb. 401). Ein quadratischer Hof, der „Sachn", seitlich schmale „Riwaks" hinter den massiven Pfeilern, hinter der „Cella", der eigentliche Wohnsitz Assurs, die Stätte der Anbetung, ein tiefer „Liwan". Das Ganze geschaffen für die große Neujahrsfeier, zur Aufnahme vor allem der festlichen Scharen, die in langer Prozession das Assurbild begleitend aus der Stadt hier heraus gepilgert kamen: eine vorgriechische religiöse Agora, eine präislamische „Freitagsmoschee" im allergrößten Stile, für ein Fest wie heute etwa der Ramadan, für etwas wie „id el kebir".

Problematisch ist uns noch der „Obstgarten" daneben. Vielleicht stellen sich die „Pflanzgruben" doch noch als etwas anderes heraus, nämlich als die Löcher zum Einsetzen von Pfählen, die mit Tüchern überspannt, provisorische Unterkunft, Zelte, ein improvisiertes Zeltlager für die Tausende der Festgäste abgaben, die hier lagerten, die nicht alle in den Hallen Platz finden konnten und doch vor dem Sonnenbrand geschützt sein mußten. Vielleicht rühren auch die Rinnen von Querverbindungen der Pfähle unter sich, also ebenfalls von der Struktur von Festhütten her. Jedenfalls hat diese Möglichkeit mehr Wahrscheinlichkeit für sich als die Pflanzung von Obstbäumen, für die, wie die Ausgräber selbst zugeben müssen, der Boden so ungeeignet wie möglich war, die Löcher zudem derart sind, daß eigentlich nur Sträucher in Betracht kommen können. Um solcher willen und des geringeren Schattens, den diese spenden konnten, wird man sich aber kaum die große Mühe des Bohrens all dieser Felslöcher gemacht haben. Wenn sich

1) Die Abweichungen vom Plane Schultz'ens beruhen auf folgenden Erwägungen: die Säulenreihe direkt um den Lichthof bestand aus dorischen Steinsäulen, denen eine etwas größere Achsweite zugetraut werden darf, wenn auch immerhin eine geringere als den weiter innen stehenden jonischen Holzsäulen. Die Tempelfront als höherer Ordnung hob sich vielleicht in korinthischem Stil dagegen ab. Dabei genügen vier Säulen in der Front. Dagegen schließt die Tempelfront eine zweigeschossige Hofumrahmung aus. Die in der Ruine gefundenen Halbsäulen können zu einer Fensterwand gehört haben, die auf dem „continuous stylobat" mit weiten Lichtöffnungen möglichst viel Helligkeit in das sonst ganz dunkle dritte Schiff der tiefen Westhalle hineinließ. — Diese Vermutungen sowie die neue Skizze verdanke ich meinem Vater, Prof. August Thiersch in München.

aber die Gruben als Reste von dachtragenden Holzstützen herausstellen, so gewinnen die außerhalb des Festhauses gelegenen unter ihnen noch besondere Bedeutung. Dann gab es nicht nur innerhalb des Tempelhofes, sondern auch außerhalb desselben Erweiterungen des quadratischen Kernes in leichterem Material. Leider ist die Ausdehnung dieser äußeren Annexe noch nicht genau festgestellt. Aber es deutet doch alles darauf hin, daß sich, wie es scheint, in noch ziemlich unregelmäßiger Gestaltung hier etwas anbahnt, was in ein festes System gebracht und zu vollendeter Regelmäßigkeit ausgestaltet aus Persepolis wohlbekannt ist. Da ist nicht nur das große Mittelquadrat des Königspalastes mit einem einzigen Säulenwald gefüllt, kleinere Säle mit entsprechenden Innenstützen schließen sich nach außen ringsum zwischen den massiven Eckbauten an.

Es bleibt wohl dabei: gleiche Bedürfnisse unter gleichem Klima führen zu gleichen Gestaltungen: einer festlich feiernden Menge unter heißem Himmel möglichst viel ruhige Abgeschlossenheit, möglichst Sonnenschutz, möglichst weiten und angemessenen Raum zum Verbleiben zu ermöglichen: das alles mußte mit Notwendigkeit immer wieder zu dieser einfachen klaren Plananlage führen, sei es am Euphrat, im Peloponnes oder am Nil, sei es unter den assyrischen Tyrannen, den persischen Königen, unter Alexander dem Großen oder unter den Chalifen.

Wenn irgend etwas, meine ich, so sind es diese antiken hallenumrahmten Plätze, nicht nur das Augusteion von Konstantinopel, welche von entscheidendem Einfluß auf die Ausbildung der Moschee gewesen sind. Was man brauchte,

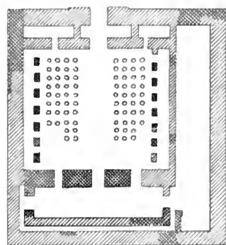


Abb. 400. Das Festhaus bei Assur, erster Bestand

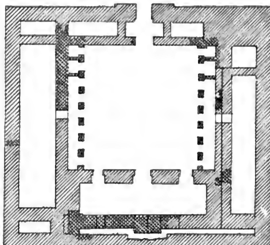


Abb. 401. Grundriß des Festhauses bei Assur, späterer Bestand

(nach Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft).

war „ein Raum zum Zirkulieren von Menschen, zum Kommen und Gehen, aber nicht ohne monumentale Geschlossenheit“. Solche Räume, die diesem Aufnahme- und Abschließungsbedürfnis zugleich entsprachen, waren eben jene von Hallen umrahmten abgeschlossenen Plätze, der „obligate Typus“ für ein Mengenreservoir. „Climate, and not religion“ hat den Säulenhof der Moschee geschaffen. So sagt mit Nachdruck schon Lane a. a. O. p. 338. Nicht vom Uranfang an sondern erst auf Beschwerden der Beter, die in der höllischen Sonnenglut Arabiens litten, führte Mohammed das erste Schutzdach an der Hofmauer in Medina ein. Dasselbe geschah aus gleichen Gründen in Mekka erst durch Abdallah Ibn Dschubair (vgl. Hugronje, Mekka I, 12).

Was die Araber zu dem, was die Antike ihnen gab, hinzufügten, war wirklich nur eine Steigerung jener oben genannten Ungleichheit auf der einen Hofseite, ein Hinzufügen noch immer weiterer Säulenreihen auf der ohnehin schon bevorzugten Hallenseite. Hier, wo die Gläubigen sich zusammendrängten, ist gleichsam die elastische Stelle des Planes, hier gibt er nach und weitet sich aus, soweit es eben das bestehende Bedürfnis verlangt.

Daß dieser Hergang wirklich die Entstehung des tiefen Liwans ist, zeigt gerade die allmählich fortschreitende Zunahme des Liwans in die Tiefe, die sich in der Geschichte der Moschee feststellen läßt. Bei der Moschee Amrs (Abb. 392), ebenso bei der Ibn Tuluns in Kairo (Abb. 393) hat der Liwan nur drei Schiffe mehr als die Hallen des Hofes, ebenso in der ersten Anlage der Ahzar-Moschee in Kairo. Es scheint dies Verhältnis fast feste Norm gewesen zu sein. Später wurden in der zuletzt genannten Moschee noch vier Schiffe dem Liwan hinzugefügt. Bei der großen Moschee Sidi Okba in Kairuan (Abb. 402) hätte nach Saladin (a. a. O. p. 46 u. 47) der Liwan zuerst nur vier Schiffe gehabt, wäre dann vermehrt worden zuerst um drei und schließlich noch einmal um drei Schiffe. Die Nähte dieser Anflickungen seien deutlich zu erkennen an den quer durchlaufenden Arkaden, den Absätzen auf der Dachterrasse und zwei seitlichen, vermauerten, im Grundriß auf S. 36 als x und x[1] bezeichneten Toren. Der älteste Teil

sei die Gebetsnische. Wäre dies wirklich richtig, so müßte es die Heiligkeit der alten Nische gewesen sein, deren Schonung es mit sich gebracht, daß hier alle Erweiterungen gerade in umgekehrter Richtung erfolgten als in allen anderen Fällen, von denen wir wissen, nämlich nach dem Hofe zu. Ich vermute indessen, daß die ganze Darlegung irrig ist, daß der wirkliche Hergang gerade der umgekehrte war. Der Liwan wird auch hier vom Hofe weg durch immer weiteres Hinausrücken der Kiblawand erfolgt sein. Doch wird man vielleicht nur an Ort und Stelle Gewißheit über diesen wichtigen Punkt bekommen können.[1])

Von vornherein bedeutend tiefer angelegt, sei es aus größerem Ehrgeiz, sei es veranlaßt durch die Grundmauern der hier zuerst vorhandenen Kathedrale, ist der Liwan der Moschee von Cordoba (Abb. 402). Die ebenso ehrgeizigen Erweiterungen erfolgen in ökonomischer Weise in der Richtung vom Hofe weg gegen die Nische hin. Diese jedesmal neu herzustellen in einiger Entfernung hinter der alten, die belassen wurde, scheute man sich keineswegs. Es war dies gerade eine besondere Gelegenheit, den Vorgänger sichtlich zu übertrumpfen. Cordoba ist jedenfalls das Ungeheuerlichste, was eine Moschee an Ausdehnung bekommen, an Erweiterungen erleben konnte. Schon der erste Bau Abderrachmans I. (786) zählte bei nur einschiffigen Riwaks 12 Schiffe im Liwan. Ein Jahrhundert später fügte Abderrahmann II. 7 Schiffe mit einer neuen Kibla hinzu, wieder hundert Jahre später (961) Hakem II. noch 14 Schiffe, wieder mit einem neuen, dem dritten Mihrab. Und so hätte man fortgemacht, immer mehr nach Süden hin vertiefend, wenn da noch Baugrund vorhanden gewesen wäre. Da dieser aber nun gegen

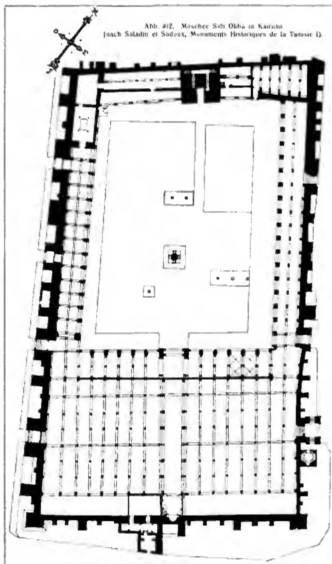


Abb. 412. Moschee Sidi Okba in Kairuan (nach Saladin et Sadoux, Monuments Historiques de la Tunisie I).

1) Die im Liwan in OW-Richtung quer durchlaufenden Bogenreihen sind keineswegs mit Saladin unbedingt als frühere Liwanfronten aufzufassen, sondern erklären sich auch aus rein statischen Gründen, um nämlich dem Säulenwald durch eine Verstrebung in dieser Richtung mehr Halt zu geben. Die Tore „x" und „x'" an den beiden Enden des unmittelbar vor der Maksura hinziehenden Liwanschiffes haben wahrscheinlich überhaupt niemals existiert. Saladins (p. 79) für ihre Existenz angeführtes Hauptargument, das Ziegelornament „dans les tympans des arcades x et x'" (leider nicht abgebildet), ist vermutlich nur der dekorative seitliche Abschluß zu der reichen, langgestreckten Wand der Maksura. Auch lassen die Ansichten auf pl. III–V keinerlei Anzeichen einer solch nachträglichen Vermauerung erkennen. Dagegen sieht es nach der Ansicht pl. VI (unsre Abb. 151) so aus, als hätten in der nördlichen Hofmauer einst zwei schmale Rundbogendurchlässe (nahe den beiden Ecken) bestanden. Auch auf diese Weise würde sich die durch Bekkri (zitiert bei Saladin, p. 21) bezeugte 10-Zahl der Tore ergeben. Der von Houdas und Basset (bei Saladin, p. 28) unmittelbar unter der jetzigen Michrabverkleidung bemerkte ältere Michrab braucht keineswegs der ganz alte der ursprünglichen Anlage zu sein; kann also nicht als ein Beweis dafür angeführt werden, daß diese Südmauer, in der er sitzt, die Grenze der ältesten Moschee angibt, von der aus der Liwan immer mehr nach Norden gewachsen sei. Ich halte die ganze Moscheeanlage, vom Unterteil des Minarets (vgl. oben S. 124 ff.) abgesehen, überhaupt für eine durchaus einheitliche, in großem Zuge entworfene Anlage, nicht für eine allmähliche Addition älterer Teile, nicht für ein historisches Konglomerat im Sinne Saladins. Die Überlieferung, daß Fiadet Allah vor dem Beginn seines umfassenden Neubaues alles Vorhandene vollständig niederreißen und entfernen ließ, wird ganz richtig sein. Wer ohne Voreingenommenheit den Grundriß, besonders des Liwans, bei Saladin p. 36 oder Tafel ff (Abb. 401) betrachtet, muß trotz aller Unregelmäßigkeit und Schielwinkligkeit erkennen, wie einheitlich und fein abgewogen dieser Plan entworfen ist. Der Tiefe nach ist der ganze Raum in 3 × 3 Schiffe zerlegt, diese Teilung in drei Gruppen ist äußerlich durch die quer in OW-Richtung durchlaufenden Arkadenreihen betont. Im Hintergrunde der 3 × 3 Schiffe folgt das höhere und breitere Endschiff, entsprechend dem höheren und breiteren auf die Kibla zulaufenden Mittelschiff, das je 8 Schiffe seitlich neben sich hat. Der Quere nach ist ferner der ganze Liwan halbiert durch das als verbindender Durchgang funktionierende Schiff, welches genau zwischen den beiden Toren A und H liegt. Beiderseits von diesem Durchgang liegen zunächst je drei Schiffe von der gleichen Breite wie er selbst und dann eine breitere Hallenzone, im einen Falle jenes mächtige Endschiff

den Fluß hin zu abschüssig wurde, so griff man zu dem Aushilfsmittel einer sonst ungewöhnlichen seitlichen Erweiterung.[1]) Man fügte im Osten in der ganzen Tiefe samt entsprechender Hoferweiterung noch 8 Schiffe, nach der Seite gezählt, hinzu. Das Maximum der Expansion, einer freilich zuletzt sehr unorganischen, die den Mihrab aus seiner alten Mittelachse warf, dies Maximum, das je einer Moschee widerfahren ist, war damit erreicht (vgl. Bädeckers Spanien 1906, S. 349 und den übersichtlichen, farbigen Plan bei Amador de los Rios, Inscripciones arabes de Cordoba, pl. I). „Wie der Gärtner oder Förster seine Baumschule vergrößert, so pflanzte jeder Herrscher seine neuen Säulenreihen neben die bereits vor handenen" (K. E. Schmidt, Cordoba und Granada, S. 15 u. ff.).

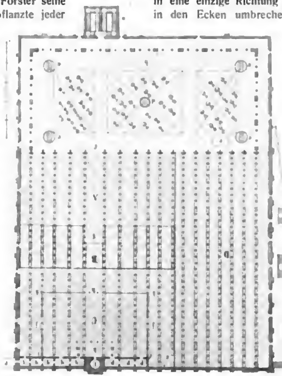


Abb. 403. Die Moschee von Cordoba (nach Amador de los Rios, Cordoba I).

Wenig bekannt und doch für den Anschluß an die Antike so wichtig sind die Grundrisse der alten Moscheen im ägyptischen Delta, vor allem in Alexandria selbst. Die Description gibt zwei dieser wichtigen, heute verschwundenen Anlagen, die Moschee „des h. Athanasius" (Antiquités V, pl. 38) und die „des milles colonnes ou des Septante", (ebenda pl. 37). Die erste Moschee ist ein großes Rechteck von 51 auf 62 m, der Liwan wieder nur zwei Hallen tiefer als die Riwaks, also vier gegen zwei Schiffe. Ein drittes Schiff in den Riwaks kann kaum zählen, weil da die Säulen durch kurze Querwände mit der Rückwand verbunden sind (Abb. 404). Eine Verwandtschaft des Grundrisses mit dem Plan der Omajadenmoschee in Damaskus ist in den Hauptverhältnissen unleugbar.

Die andere, noch größere Moschee (117 auf 126 m) ist wohl der reichste Hallenbau (neben der Amr-Moschee früherer Fassung), den wir als quadratische Hofanlage überhaupt kennen (Abb. 405). Auch die Riwaks sind sehr tief angelegt: die Eingangshalle mit vier, die seitlichen Hallen mit fünf Schiffen. Ebenso viele, wiederum fünf, zählt auch der Liwan. Dieser unterscheidet sich hier an Tiefe überhaupt nicht von der seitlichen Hofumrahmung.

Wichtig ist auch, daß diese beiden alexandrinischen Moscheen, wie in Kairo nur der Bau Ibn Tulun's, antikem Brauche folgen und die Führung der Bogen nicht in eine einzige Richtung legen, sondern sie rahmenartig in den Ecken umbrechend das offene Hofviereck umziehen lassen. Die verwendeten Säulen sind sämtlich antikes Gut.

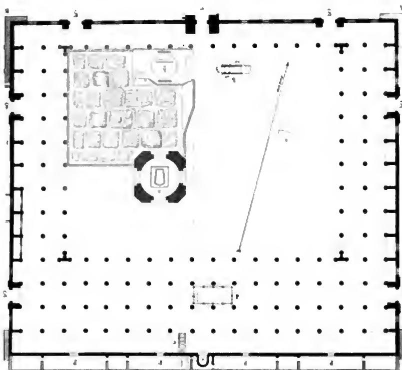
Von der „Moschee der Siebzig" scheint heute nichts mehr zu existieren. Schon als die französische Expedition einrückte, stand der Bau verlassen. Die Franzosen brachten ihren Artilleriepark darin unter (Antiquités V, p. 354). Später wurde das prächtige Bauwerk, die größte Moschee Ägyptens, völlig demoliert, ohne Einspruch, ohne Kunde davon, ohne Beachtung. Von der „Moschee des heiligen Athanasius" soll heute nur noch ein kleiner Rest existieren an der Ecke der jetzigen Attarine- und Rosettastraße.

Die Franzosen taten seinerzeit sehr recht, wenn sie, durchdrungen von dem antiken Charakter[2]) der beiden Bauten, den sie deutlich empfanden und aussprachen, dieselben nicht in ihren „État moderne" aufnahmen, sondern den „Antiquités" einverleibten. St. Genis V, 352 rühmt mit Recht von der Moschee der Siebzig: „Ce plan par sa beauté, sa grandeur, sa pureté a tous les caractères de l'antiquité. — La plus noble simplicité et la plus parfaite symétrie ont été observées ici par les Arabes, d'après les beaux modèles q'uils avaient sous les yeux dans Alexandrie; et ils ont pratiqué les mèmes règles de composition dans leur beau siècle et à l'époque où le goût de leur architecture était le plus pur: par conséquent, la mosquée est très-ancienne."

Die alte Tradition, daß an dieser Stelle die Übersetzung der Septuaginta gemacht worden sei — daher der Name der Moschee —, läßt sich mit der Topographie freilich nicht vereinigen. Doch weist diese Sage immerhin auf hohes Alter. Auch daß die Moschee an die Stelle einer christlichen Kirche, des heiligen Markus, getreten sei, wie

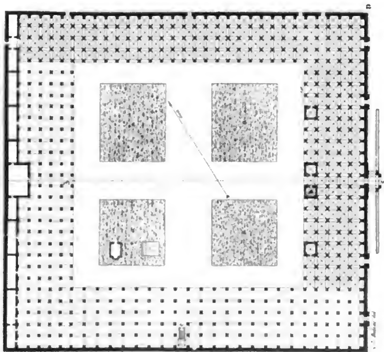
unmittelbar an der Kiblawand, im anderen Falle die beiden vordersten, durch die abtrennende Maksura als eine Einheit zusammengefaßten, dem Hof zunächst liegenden Schiffe. Eine so klare folgerichtige Disposition ist nicht das Resultat eines langsamen Aneinanderhängens aus mehreren Jahrhunderten, sondern die Ausführung eines einheitlichen, in sich abgeschlossenen, wohl durchdachten Entwurfes. Es ist ein großer Wurf darin, schon ganz wie später in dem Plan der Moschee von Mansura, nur noch nicht befreit von der Unzulänglichkeit einer noch unbeholfenen Technik. Die Symmetrie ist schon genau so groß wie dort, nur die strenge Rechtwinkligkeit ist nicht erreicht wie drüben. — Ob für den Grundriß Medina oder Cordoba maßgebend war, wird sich vielleicht nie entscheiden lassen. Es ist auch nicht so wichtig; denn Cordoba wie Medina sind offenbar alle beide ihrerseits abhängig von der Aksamoschee zu Jerusalem. Vgl. weiter unten. 1) Es ist dies übrigens nicht der einzige Fall in der Moscheengeschichte; nach Saladin p. 190 u. 219 wurden auch die großen Moscheen von Tunis und Sfax auf die gleiche Weise seitlich erweitert.

2) Vgl. z. B. den schon zitierten Grundriß der mit der Agora verschmolzenen Marktbasilika von Kremna.


Abb. 404. Die Athanasius-Moschee in Alexandrien (nach Description de l'Égypte).

man vermutete, läßt sich nicht nachweisen. Was die große antike Ruine, der wahrscheinlich die Mehrzahl der Säulen in der Moschee entstammen, und deren Trümmer die Franzosen noch dicht daneben sahen, gewesen sei, läßt sich zunächst auch nicht ausmachen. Jedenfalls aber ist der Grundplan der Moschee ganz neu und selbständig angelegt worden, unabhängig von einem älteren Grundriß an derselben Stelle.

Ebenso unsicher sind die Vermutungen, auf die sich die Benennung der anderen Moschee stützt, die Tradition nämlich, daß sie an Stelle einer dem heiligen Athanasius geweihten Basilika stehe. Alt indes ist dieser Moscheebau jedenfalls. St. Genis spricht ihm auf Grund seines klaren und einfach disponierten Grundrisses an als „une des plus anciennes" und setzt ihn in die erste Zeit der Eroberung: „Aussi dit-on que celle-ci a été construite par un des premiers kalifs." Er und die Tradition haben offenbar Recht. Ob ein antikes Gebäude zuerst hier gestanden hat und wenn, welcher Art dieses war, läßt sich nicht sicher sagen. Botti (Bulletin de la Société archéologique d'Alexandrie 1905, p. 42) vermutete das Arsinoeion, St. Genis (Antiquités V, 504, note 173) das Forum, welches nach Strabo allerdings, in jener Gegend gelegen haben muß. Die genaue Lage dieser Agora ist aber noch ganz unbestimmt. Auch das Gymnasium muß in dieser Gegend gelegen haben. Es wird von Strabo (XXVII, 795) wegen der Pracht seiner Hallen besonders gerühmt. Nach den oben angeführten erhaltenen Beispielen der hellenistischen Zeit hätte es sogar das allernächste Vorbild für die alexandrinischen Moscheen sein müssen. Ich wage nicht, mich mit Bestimmtheit zu entscheiden weder für das eine noch für das andere, weder für Agora noch für Gymnasium. Es macht im Grunde für unsere Frage auch nicht viel aus; ideell ist das eine so gut möglich wie das andere. Bemerkenswert ist vielleicht, worauf schon Neroutsos hinwies (L'ancienne Alexandrie, p. 66), daß in dem arabischen Namen der Moschee eine Reminiszenz an einen alten Marktplatz zu stecken scheint. Sie heißt nämlich „Mosquée (du Souk) el-Attarin", d. h. Moschee am Krämermarkt.[1])


Abb. 405. „Die Moschee der 1000 Säulen" oder „der Siebzig" in Alexandria (nach Description de l'Égypte).

1) Daß hier eine wirkliche Reminiszenz an die Antike vorschwebt, ist freilich sehr fraglich. Die Moscheen, die ja nicht wie die Kirchen

Diese beiden alexandrinischen Moscheen sind nur die zwei wichtigsten, welche die Franzosen damals antrafen. Nicht lange vor ihrer Ankunft besaß Alexandria nicht weniger als noch 88 Moscheen, davon allein 46 ersten Ranges (vgl. Description V, 405). Heute ist fast nichts mehr davon übrig. Im jetzigen arabischen Westquartier der Stadt existiert noch der vielschiffige Liwan einer alten Moschee, der ganz gleichartig angelegt war wie bei den beiden genannten großen Bauten. Ich konnte ihn im Frühjahr 1901 dank Heinrich Bindernagels freundlicher Vermittlung, dessen Interesse stets der ganzen Vergangenheit Alexandrias gegolten hat, noch besuchen. Der imposante Säulenwald verwahrlost jetzt immer mehr als Warenlager und Rumpelkammer. Die Hauptmoscheen in Rosette und Damiette scheinen den gleichen Typus vorzustellen. Leider gibt es von ihnen bis jetzt weder Grundrißaufnahmen noch Beschreibungen.

In Algier sind zwei Moscheen von gleichem (alexandrinischem) Typus mit quadratischem Grundriß jetzt verschwunden. Die älteste, die jetzt dort existiert, ist in der Anlage ähnlich der von Cordoba, das Minaret aber erst eine Zutat des 14. Jahrhunderts. Im Jahr 1830 hatte die Stadt noch 176 islamische Kultbauten, das Vordringen der europäischen Kultur hat diese Zahl heute auf nicht weniger als 1/5 reduziert.

Auch im Osten, in Mesopotamien, baute man in der Frühzeit nach dem alten arabischen flachgedeckten Hallentypus. Derart war z. B. auch die Hauptmoschee in Amid (Diarbekr) und die zu Nischapur, der Hauptstadt von Khorassan (vgl. Borrmann, Geschichte der Baukunst I, 340). Dann aber verliert sich hier der alte Typus. Nur latent lebt er in einigen Gegenden noch weiter. So in Turkestan. Hier ist es nämlich nicht die Moschee, sondern die Hochschule, die Medresse, in welcher der antike Hallenhof heute noch zu finden ist. Hinter den Hallen liegen meist in zwei Stockwerken übereinander die Zellen der Studierenden (vgl. Fr. v. Schwarz, Turkestan, S. 224; siehe auch unten). Dafür aber kommt, zuerst in Persien, ein neuer, anders gestalteter Bautypus für die Moscheeen auf, der im Osten bald der allein gültige wird und auch weit nach Westen, bis nach Ägypten hinüber, sich ausbreitet. Über diese neue Bauweise soll sogleich weiter unten gehandelt werden. Ich rekapituliere zunächst noch einmal:

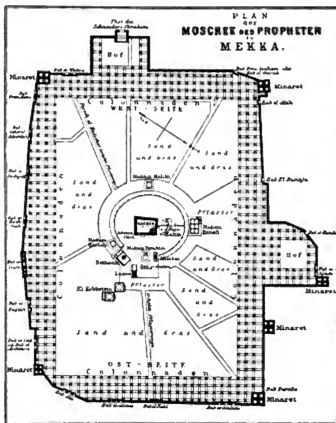


Abb. 406. Die Moschee von Mekka (nach A. Müller, Islam I).

Die Hauptgründe für die neue Ableitung der alten Moscheeanlage aus dem antiken Hallenforum waren folgende:

1. Das konstant festgehaltene Querformat des Liwans.

2. Die Tatsache, daß die Breite des Liwans mit der Breite des Gesamt-Rechteckes zusammenfällt, der Liwan also niemals als ein selbständig entwickelter Baukörper über die Umfassungsmauer des Hofes hinausgreift, weder der Breite noch der Höhe nach. Er verhält sich vielmehr durchaus gebunden innerhalb des großen, dem Hofviereck konformen äußeren Rechtecks.

3. Die Tatsache, daß bei allen frühen Moscheen die Hallen des Liwan genau so unverschlossen nach dem Hofe zu sich öffnen wie die seitlichen Hallen des Hofes, die Riwaks. Die Einführung der Maksura ist eine meist erst spätere Zutat, die auch dann den ursprünglichen Sachverhalt nie ganz verdunkeln konnte.

4. Die Tatsache, daß die heiligste, die vor allen anderen vorbildliche Moschee in der islamischen Welt, die von Mekka, nichts anderes ist als: genau eine alte heilige Agora.

Die Moschee von Mekka ist die merkwürdigste von allen. Nicht mit Unrecht sagt von ihr v. Malzahn, Reise nach Mekka II, 8: „sie ist eigentlich gar keine Moschee!“ Dieser Platz, nach dem später alle Moscheen der Welt sich richten mußten, war noch zu Mohammeds Zeit nichts anderes als eine letzte Hochburg des alten arabischen Heidentums (vgl. Grimme, Mohammed, S. 45). Es ist eine besondere Ironie des Schicksals, daß in diesem heute noch größten Heiligtum der Mohammedaner gerade Mohammeds Gegner, der schwarze Steinfetisch, nicht nur weiterlebt, sondern auch noch aufs höchste verehrt wird; ein letzter Rest rohesten echten antiken Götzendienstes. Für die größte mohammedanische Versammlung der Welt, für das

Patronalnamen führen und deren Erbauer beim Volk leicht in Vergessenheit geraten, werden von diesem sehr häufig mit dem Namen des Stadtviertels, in dem sie liegen, oder des benachbarten Marktes bezeichnet.

Zusammenkommen der Moslime von der ganzen Erde, ist hier eine großartig monumentale Anlage geschaffen, ein mächtiger peristyler Hof und in der Mitte des Hofes heute wie ehedem der alte hochheilige Stein, sorgfältig gepflegt und hindurchgerettet durch alle Jahrhunderte. Plan und Ansicht gut bei August Müller, Der Islam, S. 197 und Beilage zu S. 202; Saladin, Manuel p. 63 (nach Rebattel); vgl. Abb. 406 und 407.

Was ist die Kaaba mit der vollständig antiken Zeremonie des mehrfachen Herumwandelns (Hagg) anderes als der immer und immer wieder ausgebesserte Behälter der alten Götterbilder? Mohammed selber hatte sie zwar aus ihr entfernt, gleichwohl hat der schwarze Stein außen an der einen Ecke und der alte, nunmehr leere Naos nicht aufgehört, alle Jahrhunderte hindurch der Mittelpunkt der islamischen Verehrung zu sein.[1]) Hier wird niemand die Existenz des — man muß wirklich sagen — heidnischen Säulenhofes mit dem Tempel in der Mitte bestreiten können. Die von Mohammed erfundene Vertuschung der Tatsachen kann darüber nicht hinwegtäuschen, wenn sie die Erbauung der Kaaba in uralte Zeiten, angeblich Abrahams und Adams hinauf verlegt, sondern verrät dabei nur den auch sonst bekannten Sachverhalt von dem vorislamischen Bestand des geheimnisvollen Baues.

Worin ist nun der Grundriß der Moschee in Mekka unterschieden von dem anderer Moscheen? Doch nur darin,

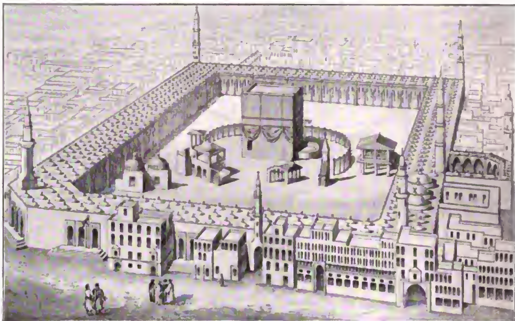


Abb. 407. Ansicht der Moschee von Mekka (nach Försters Bauzeitung 1850).[2])

daß die Hofhallen ringsum gleich tief, alle dreischiffig angelegt sind. Hier, in der Region beständiger Hitze und im Mittelpunkt des Islam selbst, hat eben keine einseitige Hallenvertiefung, kein Liwan und auch kein Mihrab einen Sinn, und ist auch nie einer vorhanden gewesen. In gleichmäßig[3]) durchgehender Tiefe legt sich der Hallenrahmen um das zentrale Heiligtum. Die jetzige Anlage stammt allerdings erst aus dem Jahre 1626, aber die Überlieferung sichert die Errichtung von Säulenhallen schon für das Jahr 785. Vor dieser Zeit war es allerdings nur ein unter freiem Himmel liegender Platz zwischen dicht gedrängten Häusern gewesen. Schon unter Omar aber verband man diese durch Torwände und gewann so in ihrer Mitte den ersten abgegrenzten heiligen Bezirk. Bald mußten die Häuser weichen (noch unter Omar), und der Bezirk bekam seine eigene, zunächst nur mannshohe Mauer (vgl. Lane a. a. O. p. 275). Erst aber nachdem in andren Gegenden der Kontakt und eine Fusion mit dem antiken Hellenismus erfolgt war, erst nachdem dadurch der Hallenhof in den Moscheebau aufgenommen war, erst da wurde auch der Plan von Mekka neugestaltet nach jenen klassischen, dem eigentlichen Arabien selbst ganz ungewohnten Formen. Ist also auch die heutige architektonische Ausgestaltung des Heiligtums in Mekka eine relativ späte, so ist es doch hier deutlicher als irgendwo, daß der offene Hof, eine heilige Agora, Ursprung und Ziel, Anfang und Ende der Anlage war. Seine Ausgestaltung

1) Über den Götzen Hobal vgl. jetzt Grimme, Mohammed S. 31 und 45. — Buchari in el-Bokahari, les Traditions islamiques, trad. Houdas et Marçais, Paris 1903, I p. 180 sagt: „... Le prophète entra dans la Kaaba; il referma les portes du temple derrière lui et y séjourna quelque temps ... en se tenant de telle sorte qu'il avait une colonne à sa gauche, une colonne à sa droite, et trois colonnes derrière lui. A cette époque, le temple de la Mecque avait six colonnes ... (suivant une autre tradition, deux colonnes à sa droite"). Danach wäre die Anordnung im Innern also eine dreischiffige gewesen. So: (der Prophet stand in a) ∴a∴ ⁚ v. B. 2) Etwas schematische Auffassung, aber wegen ihrer geschlossenen Übersichtlichkeit des Ganzen hier gewählt. 3) Siehe nächste Seite.

zum Peristyl mußte kommen über kurz oder lang. Niemand hat übrigens den antiken Charakter dieses dem Süden wahrhaft klassisch angemessenen Hallenbaues von Mekka und seine Großartigkeit reiner und stärker empfunden als sein kühner Besucher, Herr von Maltzan (a. a. O., II S. 9 u. ff.).

Die Angabe Burtons, daß die Hofhallen auf drei Seiten dreischiffig, auf der Ostseite vierschiffig angelegt seien, scheint auf einem Irrtum zu beruhen. Die publizierten Ansichten[1]) und der Plan von Muir bei A. Müller, S. 197 zeigen diese Verschiedenheit nicht. Der Plan Muirs läßt deutlich das Wachstum des Hofes von innen heraus erkennen. Dieser war ursprünglich viel kleiner, aber auch damals schon, ebenso wie jetzt, noch dicht von Häusern umgeben, die er mehr und mehr zur Seite gedrängt hat. Die innere Begrenzungslinie des Hallenrahmens ist ein, wenn auch nicht genau rechtwinkliges, so doch regelmäßiges Rechteck, die äußere Umfassungslinie dagegen weist auf allen vier Seiten starke Abweichungen von der Regelmäßigkeit dieser Figur auf, je nachdem die spekulierenden Besitzer der angrenzenden Häuser die zentrifugale Ausdehnung des heiligen Hofes eben zuließen oder nicht. Nach innen zu äußert sich dies unregelmäßige Zurückbleiben hinter der kanonischen Linie und das Hinausgehen über sie meist in einer Verengung des dritten Hallenschiffes, manchmal auch in Ansätzen zu einem vierten Schiff. Trotzdem darf im allgemeinen die Halle ringsum als dreischiffig bezeichnet werden. Andere unregelmäßige Auswüchse des Grundrisses sind zwei breite, zu selbständigen Höfchen erweiterte Toranlagen im Westen und Osten. Die Minarette suchen sich nach Möglichkeit an den vier Ecken des großen Rechtecks zu halten, zwei flankieren Eingänge, ein siebentes steht an der Nordseite.

So wenig wie die Moschee von Mekka ursprünglich ein Peristyl war, so wenig war es die von Medina. So sicher es aber jene von innen heraus durch die Natur ihrer Anfänge werden mußte und ward, so sicher auch diese.

Dank Leone Caëtanis eindringenden Untersuchungen in seinen „Annali dell'Islam" I, 432 u. ff. ist die Entstehungsgeschichte der Moschee von Medina, der ältesten von allen, der von Mohammed selbst gegründeten, mit vollkommener Deutlichkeit jetzt zu überblicken.

Darnach kann an dem Ursprung der Moschee aus dem Profanbau kein Zweifel mehr sein. Von vornherein einen Kultbau als solchen, ein ausschließlich religiösen Zwecken dienendes Gebäude zu errichten, hat nie in der Absicht des Propheten gelegen, eine solche Idee ist auch nie von ihm verwirklicht worden. Der Ausgangspunkt des Ganzen ist der arabische Wohnhof, oder die Hofwohnung, wenn man will, das „Der". Das Wort kommt von „dara", d. h. einen vollen Kreis beschreiben, und bezeichnet nach Caëtani (p. 438): „una cerchia di fabbricati unite assieme intorno ad una piazza commune ... con forma e scopo di fortezza per le condizione insecure ... tutta la periferia della piazzale era occupata da dimore." Es ist der überall im Süden übliche Typus des Wohnhofes, aus dem sich einst nur in edleren Formen, auch das griechische Peristyl entwickelt hatte; jener „Hoftypus" mit nur einem Eingang zu dem zentralen Hof, wie ihn Strzygowski beschreibt, als überall im ganzen Mittelmeergebiet spontan auftretend, auch in Mschatta einst vorhanden und als Normal- und Idealtypus auch in dem dem h. Thomas zugeschriebenen Palastentwurf enthalten (vgl. Mschatta, p. 230ff.). Im kulturarmen Arabien, in der Wüste, hat sich heute noch jene alte Urform in ihrer primitivsten Gestalt erhalten, in derselben, wie sie einst Mohammed kannte und anwendete.[2])

Wie überall, so erwies sich auch hier der Prophet als ausgezeichneter Organisator. Nach seiner Ankunft in Medina war sein erstes die Sorge um einen festen Stützpunkt in der fremden Stadt, einen eigenen Grund und Boden, ringsum abgeschlossen gegen alle Einflüsse, die nicht von ihm selbst ausgingen. Er begann sich in der neuen Umgebung gleichsam eine „Insel" anzulegen, die der ungestörte Ausgangspunkt all seines Tuns und seiner Pläne werden sollte und auch geworden ist.

Ein großer quadratischer Hof von rund 40 m Seite (100 Ellen), zuerst nur in der Mitte der Südseite durch ein Tor zugänglich, sonst ringsum durch hohe Mauern fest abgeschlossen, doch ohne Hallen (Abb. 408): in diesem Hof spielte sich das ganze Leben des Propheten und seiner Familie ab vom Abend bis zum Morgen und wieder bis zum Abend. Auf der Ostseite, von der Südecke her anfangend waren die kleinen Wohngemächer der Frauen angebaut, und zwar, wie es scheint, an der Außenseite der Mauer.[3]) Zuerst nur für Sauda und Aischa, dann wurden es immer mehr, bis zwischen Aischas Haus und der Nordwand des Hofes noch 9 solcher Gemächer entstanden, alle zugänglich nur vom Innern des Hofes aus. Gegenüber, in der Südwestecke des Hofes, waren die Ahl el-Siffah untergebracht, jene Schar armer Kerle, die mit dem Propheten Mekka verlassen hatten und nun seine treuesten und unmittelbarsten Anhänger in der Fremde bildeten, eine Art Leibwache. Als die erweiterte Familie des Propheten kampierten sie gleichfalls im Innern des Hofes. Da war in der Ecke ein Podium hergerichtet als gemeinsame Lagerstätte für sie alle und darüber ein Schutzdach auf Palmstämmen. Da es ihrer von Anfang an gleich über 100 Personen waren, und ihre Zahl mit der Zeit nicht abnahm, sondern noch wuchs, darf dies luftige Logis nicht zu klein angesetzt werden. Das flache Dach, Palmblätter und Erde darauf, war so niedrig, daß man es bequem mit der Hand erreichen konnte. Auf der dem Südtor gegenüberliegenden Nordseite war nach Jerusalem gerichtet die Stelle, wo man zum Gebet sich versammelte, der „Ort des Sichbeugens", die „Masgid". Zuerst ganz ohne Schutzdach, bis die Klagen der unter der glühenden Sonne Arabiens leidenden Gefährten Mohammed veranlaßten, vor der Kibla ein kleines Schutzdach anzubringen, ebenfalls flach, mit Erde und Palmwedeln eingedeckt über einfachen Palmstämmen: das war die ursprüng-

1) Eine sehr gute Innenansicht jetzt auch bei Hogarth, Penetration of Arabia, pl. face to p. 64. Dann vor allem die Tafeln bei Snouk Hugronje, Mekka. 2) Ein gutes Beispiel aus frührömischer Zeit in Südpalästina ist das „Gynaikeion" auf Tell ed-Dschudeijde. Vgl. Excavations in Palestine during 1898–1900 pl. 12. 3) So nach L. Caëtani. Alle Wahrscheinlichkeit spricht aber dagegen.

liche Anordnung.[1]) Mit der Verlegung der Kibla und ihres Daches bald darauf auf die Südseite, nach Mekka hin, ward ihre ehemalige Stelle an der Nordseite zum Haupteingang, da dieser an der Südseite nun verschlossen werden mußte. Die Ahl el-Siffah mußten natürlich auch weichen, sie bekamen ihren Platz jetzt längs der Nordmauer. Die Westseite des Hofes ist durch den Propheten selbst nicht bebaut worden. Dies geschah aber im Laufe der Zeit durch die wohlhabender gewordenen der Ahl el-Siffah, die sich dort nun feste Häuser erbauten. Ihre Fenster gingen nach Mohammeds Hof zu; er befahl, sie zu schließen, als er sein Ende nahen fühlte (Abb. 409). Im Innern dieses so auf allen vier Seiten von mehr oder weniger geschlossenen Gebäulichkeiten umrahmten Hofes ging nun fast alles vor sich: hier lagerte der Prophet bequem bei Gesprächen und Unterhandlungen, hier empfing er die Gesandtschaften arabischer Stämme, hier beherbergte er sie unter freiem Himmel, hier lagerten ihre Kamele, hier schlug man Zelte auf für die Verwundeten und Kranken, deren es nach den häufigen Raub- und Eroberungszügen immer welche gab, hier band man die Kriegsgefangenen an die Palmstämme der Schutzdächer, hier tanzten zur Unterhaltung des Propheten und seiner Frauen abessinische Neger wilde Kriegstänze, hier fanden sich aus allen Gegenden des Himmels Leute ein, den Propheten zu sehen und zu hören, wartend, handelnd und miteinander streitend. Die Hunde von der Straße liefen ab und zu und suchten die Reste der Mahlzeiten, die von Mohammeds und der Seinen Schüsseln fielen. Sie fanden auch Wasser in eigens für sie aufgestellten Schalen in den Winkeln des Hofes, und selbst Fremden, die vorgaben, ortsunkundig nicht zu wissen, wo sie sich befanden, und den Hofraum zu Dingen benützten, zu denen er am wenigsten bestimmt war, wehrte Mohammed nicht.

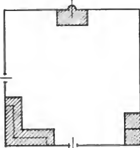


Abb. 408.
Das „Der" Mohammeds zu Medina, erster Zustand (Rekonstruktionsskizze)

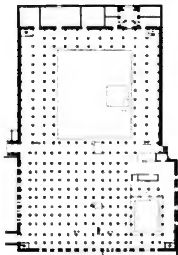


Abb. 410.
Die Moschee von Medina (nach Saladin).

In diesem selben Hof sammelte er die Seinen zum Gebet, hier redete er auch zu ihnen, auf einem Palmstumpf halb sitzend, halb sich anlehnend, bis er sich für seine Ansprachen später einen hölzernen Thron auf niedrigem Podium erbauen ließ. In diesen Hof trat er des Morgens aus den Gemächern seiner Frauen, hier spielte sich sein privates, wie sein öffentliches Leben ab. Der Hof war sein persönliches Zentralbureau wie das des ganzen aus ihm herauswachsenden Islam.

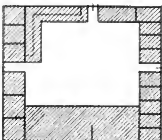


Abb. 409.
Das „Der" Mohammeds zu Medina, zweiter Zustand (Rekonstruktionsskizze)

So durchaus profaner, häuslicher, privater Natur sind in Wirklichkeit die Anfänge der Moschee. Ganz allmählich nur, rascher erst nach Mohammeds Tode, gewann unter dem Einfluß der Pietät der sakrale Charakter die Überhand über den ursprünglichen, durchaus profanen. Die Zahl der Gläubigen und Betenden wuchs, für sie mußte nun vor allem Raum geschaffen werden, die Familie des Propheten dagegen starb weg oder zog fort, ihre Wohnräume wurden nicht vermehrt, der Rest derselben hingegen ward mit der gleichen Pietät gewahrt wie der ganze Komplex, und heute noch scheint „Aischas Haus" im Winkel der großen stattlichen Erweiterung erhalten, welche mit ihren tiefen Hallen jetzt die Moschee von Medina ausmacht (vgl. den Grundriß (Abb. 410) nach Saladin, p. 64, vereinfacht (nach Burton) bei Hogarth, The Penetration of Arabia, Stadtplan p. 79, und die instruktive Zeichnung eines Eingeborenen ebenda bei p. 111). Das was wir heute eine Moschee nennen, ist also zum allerwenigsten eine Schöpfung Mohammeds, sondern erst das Resultat einer langen, nach seinem Tod einsetzenden Entwicklung, und zwar einer, die sich in der tiefen Ausgestaltung des Liwans an das Vorbild der Aksamoschee zu Jerusalem angelehnt zu haben scheint. Die Moschee el-Aksa galt nämlich nach Nasari Chosrau als die Omajadenmoschee in Damaskus an Schönheit noch übertreffend (vgl. Guy le Strange p. 98). Den heutigen Komplex der Moschee von Medina könnte man kurz bezeichnen als scheinbar eine Addition der beiden Typen: el-Axa + Mekka. Die Naht zwischen ihnen liegt etwa in der Flucht des quer in OW-Richtung durchlaufenden Verbindungsganges.

Der Bau Mohammeds in Medina war also keineswegs ein Peristyl. Aber er war in allen Stücken die Vorbereitung dazu, er ist es gleichsam im Keime, denn er stellt dasselbe primitive Element dar, aus dem sich einst früher das griechische Peristyl herausgebildet hatte: ein offener Wohnhof, auf allen Seiten von Gebäulichkeiten umgeben.

1) Vgl. Buchari (trad. Houdas-Marçais I, 163): „Abdallah rapporte que, du temps du Prophète, la mosquée etait bâtie en briques crues; le plafond était fait de branches de palmiers. Abou Bekr n'y changea rien. Omar l'agrandit, mais la rébâtit telle qu'elle était du temps du Prophète, c'est-à-dire en briques crues et en branches de palmiers; il renouvela les colonnes qui restèrent en bois. Othman modifia la mosquée et y fit des agrandissements considérables; il bâtit les murs en pierre de taille avec du mortier de chaux. Les colonnes furent faites en pierres taillées et le plafond en bois de teck."

Ein Teil dieses Hofes hat auch schon Hallencharakter: dieser wird unverkennbar eingeleitet durch das Schutzdach vor der Kibla und über den Ahl el-Siffah. Noch ist es allereinfachste Konstruktion aus dem Rohmaterial der Natur selbst, noch weit entfernt von Säulen und Steinbau, und noch laufen die Stützen nicht peripherisch rings um den Hof herum. Aber alle Bedingungen für eine Entwicklung zur Vollständigkeit sind gegeben. Die Ansätze sind vorhanden, sie schreien nach Vervollständigung. Diese mußte kommen, sobald ein solcher Grundriß in Kulturgebiete hineingetragen wurde, in denen er beständig und überall auf voll ausgebildete Peristylhöfe traf. Da mußte er sich mit der ausgebildeteren Form verschmelzen. Es war unmöglich, hier eine Fusion des unentwickelten mit dem entwickelten Typus derselben Spezies zu verhindern. Mit magnetischer Gewalt hat das klassisch antike Peristyl den unvollkommenen, in der kulturarmem arabischen Wüste aufgewachsenen Wildling, einen Spätling seiner eigenen Natur, in sich aufgesogen. Das geschah wahrscheinlich auf dem Boden des ptolemäischen und römischen Ägypten. Die erste Moschee Ägyptens, die Anlage Amrs zu Fostat, hat nach Corbetts Untersuchungen[1]) noch den primitiven unvollkommenen Charakter der arabischen Heimat gehabt, schon ihre vergrößernden Umbauten hingegen verraten in ihren Hallenhöfen den unverkennbaren Einfluß der Antike.

Wir haben hier also das Phaenomen, daß der Islam von sich aus eine von der Antike längst gelöste Aufgabe von neuem, ganz von vorne zu lösen beginnt. In diesem „Nachexerzieren" noch begriffen, wird er von der immer noch in ihrer Nachwirkung lebendigen Antike schnell eingeholt und von ihr mit fortgerissen in die durch sie schon vor langem geschaffenen glatten Bahnen. Es ist eine Art Kurzschluß, der entsteht, sobald der neue, entwicklungsfähige Keim in die alte Zone eindringt, welche mit ausschließlich fertigen Entwicklungsreihen dieses Elementes erfüllt war. Mit einem Mal werden alle Zwischenstufen übersprungen, und man geht sofort zum vollendet ausgebildeten Typus über. Zum zweitenmal wird eine heilige Agora geboren.[2])

Es ist kaum ein Zufall, daß auch der Wandel im Sprachgebrauch dieser Veränderung entspricht, welche die bauliche Anlage erlebt hat. Vom 11. Jahrhundert ab, also einer Zeit, da der kleine Betraum längst den großen Hallenbauten Platz gemacht hatte, heißen die Moscheen Gamia (oder Dschamia), d. h. Versammlung[3]). Dies ist aber das genaue Äquivalent zu ἀγορά! Es ist ein Wort, das im Koran und in den ältesten islamischen Autoren niemals für den Kultbau angewendet wird. Dieser heißt dort immer nur: masgid = „Ort des Beugens", also etwa Betsaal. Das arabische Wort ist die Wurzel unserer „Moschee". Vom 4. islamischen Jahrhundert an aber wird „Gamia" gebräuchlich für die großen Bauten, die nun jeden Freitag die Versammlung aller Gläubigen eines Ortes in sich aufzunehmen hatten. Diese „Freitagsmoscheen" sind die Kathedralen der mohammedanischen Welt. Die „Masgid" dagegen dient seither niemals diesen großen Diensten, sie wird nur aufgesucht während der Wochentage zu den regelmäßigen wie den gelegentlichen Gebetsverrichtungen.

In den ersten Jahrhunderten des Islam wird „masdschid" allein gebraucht. So heißt noch offiziell die Moschee Ibn Tulun's in ihrer Gründungsinschrift, während die erste große, heute noch erhaltene Fatimidenmoschee (am Miqjas auf der Insel Roda, gegründet 485 H.) inschriftlich bereits „dschami" genannt wird. Die drei berühmten Moscheen von Medina, Mekka und Jerusalem, die gleichsam eine Trilogie bilden, heißen sogar immer und auch jetzt noch „masdschid", aber nur weil sie im Koran so bezeichnet werden. Hier ist der Ausdruck also ein rein literarisches Fossil (vgl. van Berchem, Corpus inscr. arab. I, 173).

Einer der besten Kenner der arabischen Welt, einer der sehr wenigen, denen es gelungen ist, ins innerste Herz des islamischen Kultus, auch ins Innere der Kaaba vorzudringen, Burton, hat auch den antiken Ursprung der Moschee schon vollständig klar erkannt. Es ist durchaus richtig, wenn er sagt (Pilgrimage to Mecca and Medina, ed. Tauchnitz I, p. 89): „There is nothing, I believe, new in the Arab Mosque", und wenn er (p. 90) auf den in allen heißen und regenarmen Ländern heimischen Hallenhof als universales Grundelement zurückweist, das von den Griechen nur künstlerisch veredelt worden sei. Er sagt: „Even the Riwak or porches surrounding the area in the Mosque are revivals of older forms", und dann zitiert er eine Beschreibung einer der größten Hofanlagen der spätantiken Welt, des Serapeions zu Alexandria: inhaltlich wie formal in der Tat eine schlagende Analogie. Idrisi beschreibt die Serapeionsruine als ein Hofrechteck mit 16 Säulen an den Schmalseiten, und 67 (wahrscheinlich in zwei Reihen hintereinander gemeint) an den Langseiten. Und es ist sehr bezeichnend, daß, soviel ich mich erinnere, andere arabische Autoren die Beschreibung dieses Bauwerkes beginnen mit den Worten: „Diese Moschee usw." Es scheint hier sprachlich wie baulich eine ganz analoge Erscheinung vorzuliegen, wie sie sich oben für Pharos-Manara hat nachweisen lassen.

Das Serapeion in Alexandria aber ist nur ein einziges, gerade besonders berühmtes Beispiel unter Hunderten von Hofanlagen gleicher und ähnlicher Art gewesen. Die um das Mittelmeer liegenden, von den Arabern okkupierten Länder waren voll davon. Es war nur natürlich, daß man hieran anknüpfte. Noch kennen wir erst wenig von diesen Dingen, eine vollständig bekannte Agora aus Syrien haben wir überhaupt noch nicht. Die schönste und vollständigste aber, die wir aus Nordafrika kennen, die von Timgad, entspricht genau unseren Voraussetzungen (vgl. Gsell, Monuments

1) Journal of Asiatic Society 1890. 2) Vgl. Saladin (Manuel, p. 9, nach Le Bon): „le premier contact de l'Islam avec les civilisations, qui l'ont précédé, eut pour effet de galvaniser leurs derniers restes de vie. – „La conquête arabe fut plutôt une conversion", p. 10: le premier effet de la conquête islamique lut de provoquer une sorte de fusion de l'art oriental avec l'art de l'occident." 3) „Dschamia" (ägyptisch: gamia) heißt eigentlich „versammelnd" (Partizip). Erst steht „masdschid" allein, dann „masdschid dschamia" – „eine versammelnde Moschee", d. h. eine große, für die Dschuma (Freitags)-Versammlung der Gemeinde bestimmte Moschee. Dann abgekürzt „dschami" — „eine versammelnde" (sc. Moschee). van Berchem.

antiques de l'Algérie I, p. 123). Besser steht es um die großen Tempelhöfe, von denen wir in Baalbek, Palmyra und Dscherasch schöne Beispiele haben. Wenn die antiken Ruinen dieser Länder erst besser erforscht sein werden und andererseits die arabischen Autoren und Monumente mehr durchgearbeitet, so wird der hier angedeutete Zusammenhang, die ununterbrochene Fortsetzung der antiken Tradition gewiß noch deutlicher zum Vorschein kommen.[1])

Was ich hier bringe, ist also nichts völlig Neues.[2]) Den Zusammenhang von Moschee und antiker Agora haben, wie oben erwähnt, auch schon die Gelehrten der französischen Expedition geahnt. St. Genis konnte angesichts der wahrhaft klassischen Grundrisse der beiden alexandriner Hauptmoscheen sich des Eindrucks nicht erwehren, daß hier ein Zusammenhang bestehe. Nur war seine Beobachtung getrübt durch die Voreingenommenheit von einer Miteinwirkung der christlichen Periode. Er hielt die Basilika für den Hauptfaktor der Beeinflussung und nennt deshalb auch jeden der beiden Bauten „ancienne basilique". Trotz des rein antiken, ganz unchristlichen Charakters der Grundrisse, den er richtig konstatierte, brachte ihn die legendarische Tradition von der Existenz zerstörter Kirchen an den beiden Stellen von dem einfachen, richtigen Sachverhalt ab. Er glaubte zwischen das „Forum" und die Moschee zeitlich noch eine Basilka einschieben zu müssen (Antiqu. V, 490, note 148 u. p. 504, note 173).[3]) Der Islam knüpft mit absoluter Ignorierung der christlichen Errungenschaften, die er immer ablehnte und haßte, auch hier unmittelbar an die Antike an. Selbst in einer nicht in erster Linie beabsichtigten Verwendung des Hallenhofes setzt sich die antike Tradition im Moscheehof fort. Denn was Fr. v. Schwarz von den Moscheen in Turkestan sagt, gilt mehr oder weniger von allen Moscheen: „Diese Höfe bilden den Lieblingsaufenthalt für alle diejenigen von den Bewohnern, deren einzige Lebensaufgabe in einem ununterbrochenen dolce far niente besteht" (Turkestan S. 204).

Die Entstehung des Moscheegrundrisses aus dem viereckigen Hallenhof hat auch schon K. E. Schmidt bemerkt, Cordoba und Granada, S. 9 u. 15. Er ist durch einen Zufall darauf geführt worden gelegentlich eines Nachtlagers in Marokko, durch das Bekanntwerden damals mit einem „Fondak", wie man mit einem italienischen Lehnwort im Westen die Karawansereien nennt.[4]) Das Wurzeln in der Antike aber ist ihm entgangen. Seine Bemerkungen sind im übrigen so treffend, daß ich sie gerne hier wiederhole: „Die Moschee ist ihrem Bauplane nach nur eine Erweiterung und Vergrößerung des Fondak (des quadratischen, von einreihigen Säulenhallen umgebenen Hofes). Es ist ganz selbstverständlich, daß die Gläubigen sich an der Mauer, die den Mihrab enthielt, zusammendrängten, weshalb hier eine einzige Säulenreihe zum Tragen des Schutzdaches nicht ausreichte. Während also die drei übrigen Seiten des Hofes sich mit der einfachen Säulenhalle begnügten, reihte man an der Mihrabmauer eine Halle der anderen an, ohne sich dabei in der Zahl durch irgendeine Vorschrift zu binden. In der arabischen Moschee ist der Hof also nicht etwa nur ein Vorraum des Gotteshauses, wie in der altchristlichen Basilika, sondern ein wichtiger und unentbehrlicher Bestandteil desselben, ja er ist eigentlich die Hauptsache, und die ihn umgebenden Hallen hatten ursprünglich nur eine praktische Bedeutung. Deshalb stand auch der bedeckte Teil in unmittelbarem Zusammenhang mit dem offenen Hof..."

Auch Alois Riegl hat, wie es scheint, an die Herkunft der Moschee aus dem antiken Hallenplatz gedacht, wenn er ganz am Schluß seiner Theorie über die Entstehung der Basilika aus dem offenen Säulenhof als Analogie die ältesten Moscheeanlagen erwähnt (Jahrbuch der k. k. Zentralkommission 1903, S. 215). Gerade das, was er für die Basilika nachweisen wollte, ist bei den Moscheen tatsächlich der Fall, nicht aber bei jenen, bei den Kirchen.

Die Moschee ist übrigens keineswegs der einzige mohammedanische Bau, der den antiken Hallenplatz weiter fortsetzt. Es gibt noch andere Bautypen, die dieser Entwicklung parallel gehen, sie tun dies nur in einer so unveränderten, selbstverständlichen Weise, daß man den Zusammenhang mit der Antike hier niemals übersehen konnte. So bei der Karawanserei[5]): dem einfachen, ringsum einschiffigen Hallenhof mit oder ohne Zellen im Hintergrund der

1) Auch Julius Braun, Geschichte der Kunst I, 361 (1856), nennt die Moschee von Mekka und Medina „eine Erinnerung an die hallengesäumten Tempelhöfe Asiens" (z. B. Palmyra). Zur Agora vgl. jetzt auch v. Duhn, Pompei eine hellenistische Kleinstadt S. 41. 2) M. van Berchem, dem ich meine Ausführungen im Manuskript vorgelegt hatte, schrieb mir dazu: „Überhaupt ist die Moschee eine heilige Agora und durchaus nicht, wie der arische Tempel, eine mysteriöse Offizin, in welcher geweihte Priester mit der Gottheit mittels eines von ihnen monopolisierten Rituales (Opfer, Messe usw.) zusammenkommen und dieselbe dem Volke vermitteln. Allah ist kein deus im klassischen Sinn, mit dem sozusagen eine diplomatische Vertretung nötig ist, sondern eine allgemeine Vorsehung in modernem Sinne. Deshalb ist der Imam kein Priester in unserem Sinne, sondern nur ein Vorgesetzter. Das heißt dieses Wort auch. Einer der beim öffentlichen Gebet aus rein praktischen Zwecken die vorgeschriebenen Übungen dirigiert, man möchte fast sagen, wie ein Kapellmeister oder ein Turnlehrer. Demnach ist die Moschee kein geschlossenes Heiligtum und enthält auch kein solches, wie der Tempel oder die Kirche, sondern ist nur ein Stück öffentlichen Lebens. Einem jeden, der sich in Moscheen länger aufhält, muß dieser Charakter auffallen: die Moschee ist der Versammlungsort der muslimischen Gemeinde. Hier wird nicht nur gebetet, sondern auch doziert, auch gerichtet (wenigstens war dies der Fall im Anfang), die Moschee dient überhaupt dem sozialen Leben der Gemeinde im weitesten Sinn. Somit glaube ich, daß ihre Ableitung aus der Agora (bzw. aus dem Gymnasium) nicht nur formal, sondern auch geistlich tief begründet ist." 3) St. Genis hatte in diesem Punkte Unrecht. Eine Kombination, wie er sie postuliert: eine Basilika mit an der Lang- (nicht der Frontseite!) angelegtem Forum ist erhalten zu Kremna in Pisidien (Lanckoronski II, Plan vor S. 161 u. S. 164 ff.) Nur handelt es sich auch da eben nicht um eine christliche Kirche, sondern um eine antike Marktbasilika. 4) Vgl. Saladin, Manuel p. 202. 5) Van Berchem erinnert mich daran, daß der alt-arabische Ausdruck, namentlich bei frühen Autoren, sowohl in Syrien wie in Ägypten und Nordafrika, für solche Hofanlagen „qaisarije" ist; so auch noch in Maqrizis Zeit als die häufigste Bezeichnung für Karawansereien. Das ist natürlich nichts anderes als das antike καισάρεια, wonach diese öffentlichen Herbergen schon damals staatliche Schöpfungen und Einrichtungen waren, nicht private, ganz wie nachher in der mohammedanischen Welt. Vgl. auch Guy le Strange, Palestine under the Moslems, p. 225 Anm. „Wakala", „okella" (neugr. φουντάκι) scheinen jünger zu sein (vgl. v. Berchem, Corpus inscr. arab. I, 180). Auch „funduq" ist griechisch: πανδοχεῖον. Also auch da ist noch der antike Name geblieben. „Chan" dagegen ist persisch.

Hallen. Ein prachtvoller antiker Chan, eine vierfache Karawanserei dieser Art war z. B. das große Kurhaus in Epidauros mit seinen vier von zweistöckigen Säulenhallen umzogenen quadratischen Höfen, um die auf allen Seiten, genau wie heute noch im Orient, die Schlafgemächer liegen. Dann ist da die ägyptische „Okella", das Warenlager, und in anderen Gegenden das Privathaus mit einem Peristyl im Innern, das genau dem antik-hellenistischen an dieser Stelle entspricht. Vgl. die Grundrisse der Description, État moderne II, pl. 101: (1) in Alexandria wieder quadratisch, im übrigen Delta (Damiette u. Rosette) längliche Rechtecke, die allernächsten Verwandten des „Gebäudes der Eumachia" in Pompei, eines antiken Tuchbazars, einer echten Okella auf klassischem Boden; Vgl. auch Coste, Monuments du Caire pl. 43 (Okella Zulfika) und pl. 66 (Alexandria). In Spanien ist das „Patio", das Peristylhaus, ganz allgemein verbreitet, desgleichen an der afrikanischen Küste. Das bekannteste Beispiel ist der Löwenhof der Alhambra und der rechteckige Hof des Alcazar von Sevilla (Saladin, p. 246). Schöne Grundrisse ähnlicher Art aus Algier gibt Ravoisié, Monuments d'Algier III, 4, 13, 16 u. 54 (vgl. auch Saladin, p. 281). In Ägypten fehlt das Peristyl im Innern des Privathauses[1]), nicht dagegen bei öffentlichen Bauten, wie Bädern (Saladin, p. 161), Krankenhäusern (Muristan Kalaun, Saladin, p. 110), Klöstern (Tekke des Sultan Machmud in Kairo, ebenda p. 163). Prächtige Peristylgrundrisse haben dagegen kleinere Moscheen in Algier: es sind die allerschönsten Analogien zum antiken Peristylhaus (vgl. die Grundrisse bei Marçais, Monuments de Tlemcen).

Der entscheidende Ort, von dem die Befruchtung für diese Gebilde der neuen, der islamischen Zeit ausging, scheint wie in vielen Dingen so auch hier **Alexandria** gewesen zu sein. Daß uns da so sehr wenig erhalten ist, Antikes wie Altislamisches, spricht nicht dagegen, wenn es auch unseren Schmerz über die Verluste gerade in dieser Stadt von neuem wachruft. Wenn es irgendeine Stadt gab, die an Hallen und Hallenplätzen reich war — man denke an das Serapeion, das Soma, das Kaisareion, das Gymnasium, die Agora, die berühmten Hallenstraßen; — eine Stadt, die an Reichtum und Kultur Eindruck machen mußte auf das neue Volk, eine Stadt, die frühzeitig mit all diesem Reichtum und all ihren Bauten dem Islam in die Hände fiel: so ist es **Alexandria**. Wenn es irgendeinen Platz gibt, wo man die unmittelbare Fortsetzung antiker Traditionen — nicht nur der formal gestaltenden — in die neue Welt hinein in besonders hohem Maße annehmen muß, so ist es wieder **Alexandria**. Wenn es irgendeine Stadt gab, deren Bauten vorbildlich wirken mußten, die unter anderem einen Turm besaß, an dem sich die Türme ganz Ägyptens gleichsam emporrankten, so war es, wie wir nun wissen: Alexandria. Und wenn es irgendeine Stadt gibt, deren Moscheen einen Plan von vollkommen antikem Charakter haben, die darin eine Annäherung an das antike Prinzip aufweisen, wie sie größer kaum erwartet noch gedacht werden kann, so ist es wiederum Alexandria. Die Architekten der ältesten Moscheen in Kairo, der Bauten Amr's wie Ibn Tulun's, nennt die arabische Überlieferung Christen. Diese möchte man sich, wenn der Tradition überhaupt zu trauen ist (vgl. oben S. 212), am ehesten als Alexandriner denken.

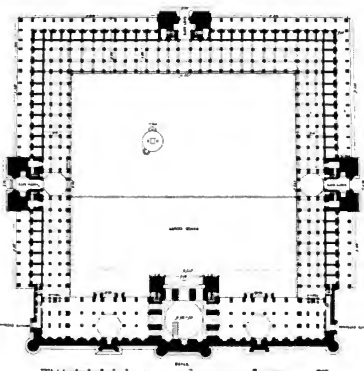


Abb. 411. Atala-Moschee in Jaunpur (nach Archaeological Survey of India).

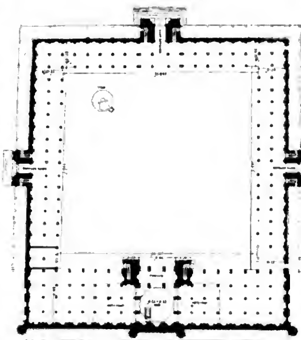
Ähnlich mag der Fall in Kyrene liegen, doch ist dort über dem antiken wie über dem arabischen Material noch völliges Dunkel ausgebreitet. Franz-Pascha (Baukunst des Islam S. 5) verzeichnet nur lakonisch: „Jahr 655: Besitzergreifung der Kyrenaika, Zerstörung der alten Gebäude in Kyrene, Aufbau von Schulen und Moscheen." Die antiken Baureste sind angedeutet im Gesamtplan bei Porcher-Smith, Discoveries at Cyrene, pl. 41; über die islamischen Anlagen daselbst ist mir leider nichts zugänglich geworden.

Beispiele für die Hallenmoschee auf Grundlage des alexandrinisch antiken Typus von annähernd quadratischer Form gibt es endlich auch in **Indien**. Die Nachhaltigkeit der hellenischen Tradition hier in der äußersten Ferne ist auch in diesem Punkt ganz auffallend und steht sehr in Gegensatz zu dem Bestand in den persischen Strichen, dem Zentralherd des speziell östlich-orientalischen Geistes

1) Vielleicht hat sich aber ein Rest davon erhalten in der „Manzara" der Kairener Häuser, einem etwas erhöhten, verandaartigen Arkadengang auf immer nur einer Seite des Hofes.

(vgl. unten). So in Jaunpur, in der Atale —, Dschami Masdid (1416 u. 1448), und der Lal Darwaza Masdid (1440); alles zwar erst Bauten des 15. Jahrhunderts, aber von wahrhaft antiker Klarheit in der Plananlage (vgl. die Grundrisse Abb. 411—413, nach Archaeological Survey of India, New Series Vol. I, pl. IV, XXVIII u. XXXVII). Das Detail ist natürlich alles ins spezifisch Indische übersetzt.

Diese klare Regelmäßigkeit, die Beibehaltung des antiken Hallenhofes ist typisch für Indien, vgl. die Grundrisse von Delhi (Fergusson, p. 600), Amir (Abb. 113a nach Saladin, p. 550), Manda, Futtehpore Sikri (Saladin, p. 563) und Muti Masdschid zu Agra: eine ununterbrochene Kette von Gebäuden vom 13. bis zum 17. Jahrh. Das Hofquadrat ist ferner gewahrt in den außen rechteckigen Plänen von Bischapur (Dschumma Masdschid) und Kalburgah. Hier ist (vgl. Fergusson p. 554) ausnahmsweise, zum Schutz vor der indischen Sonne, der ganze Hofraum überwölbt. In all diesen Grundrissen ist, ganz wie beim alt-arabischen Typus, der Liwan nur um weniges tiefer als die Hofhallen. Mehr gestreckte Grundpläne mit tiefem Liwan und nur einschiffigen Hofhallen haben die Moscheen in Gudscherat, Ahmedabad (Freitagsmoschee) und Sirkey. Ganz vereinzelt steht das Oblongum der Adina-Moschee in Maldah da, mit dreischiffigen Riwaks und fünfschiffigem Liwan, verständlich wohl erst aus einer Anlehnung an das Rechteck eines Jaina-Tempels. Abbildungen sämtlich bei Fergusson.


Abb. 412. Die Lal Darwaza-Moschee in Jaunpur (nach Führer, Archaeological Survey of India).

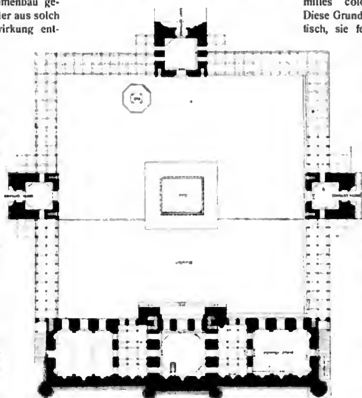
Eine scheinbare Ähnlichkeit mit dem Samarkander Medressentypus erhält der quadratische Grundriß der Inder durch die Einfügung zweier mächtiger Portale in den Mitten der seitlichen Hallen und die starke struktive wie dekorative Betonung dieser neuen Eingänge. Sie treten im Bauganzen ebenso sehr hervor wie das Hauptportal und die ihm gegenüberliegende Gebetnische. Die Anordnung ist spezifisch indisch, aus dem alten Säulenhof entwickelt, nicht aus der persischen Medresse, wie es zuerst scheinen könnte. Denn die Medresse hat immer nur einen einzigen Zugang, niemals Portale, niemals Öffnungen in den seitlichen Hallen.

In Medina wie in Mekka gab es also, wie wir oben sahen, zuerst nur einen nach oben offenen Hof, von einfacher Mauer umschlossen, zuerst noch ganz ohne Hallen und noch ganz ohne bedeckten Gebetsraum. Erst allmählich stellten sich diese Dinge ein, stückweise, keineswegs in ununterbrochener Folge. Ein schlichtes Sonnendach vor der Gebetsstelle war der Anfang des Liwans (vgl. oben S. 228).

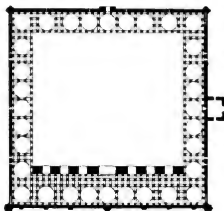
Schon etwas weniger kümmerlich war Amr's erster Bau in Fostat, der aber bald, 58 Jahre nach seiner Erbauung, wieder verschwand. Wieder stand das Gebäude in nächster Nachbarschaft des Wohnhauses des Anführers (hier Amr's) wie in Medina einst neben der Wohnung Mohammeds und Omars. In Fostat war das Wohnhaus nur durch einen Weg von der Moschee getrennt, allmählich aber wuchs es mit ihr zusammen und wurde von ihr aufgesogen, ganz wie in Medina. Corbett hat (Journal of the R. Asiatic Society of Gr. Br. 1890, pl. II) aus dem Zitat bei Maqrizi, welcher die erste Gestalt der Amr-Moschee beschreibt, die Urform dieses Gebäudes zu zeichnen versucht. Danach war der ganze Raum überdeckt, ein offener Hof fehlte gänzlich, die Leute hockten an den Außenseiten der Umfassungsmauer (vgl. Lane a. a. O. 334). Die Anlage ist abnorm, am verwandtesten noch mit der Kaaba selbst, deren bedecktes Inneres einst dreischiffig gewesen ist (vgl. oben S. 226, 1). Es ist demnach nicht unmöglich, daß hier neben Medina auch Mekka eingewirkt hat. Der Liwan ausschließlich kommt zu seinem Recht. Erst bei späteren Erweiterungen (im Jahre H. 653) wird auch ein Hof angelegt, aber nicht gleich innen, sondern erst außen, organisch kaum verbunden mit dem bedeckten Teil.

Die wirklich peristyle Form ist also den Anfängen der Moschee noch fremd. Erst im 2. Jahrhundert des Islam stellt sie sich ein. Bei Mohammeds Bau ist sie gleichsam noch ungeboren vorhanden, im Keim wenigstens da, bei Omars Bau in Jerusalem ist sie nicht gesichert, bei Amrs Bau in Fostat fehlte sie gewiß. Wahrscheinlich hat den Anfang wiederum Damaskus gemacht und wahrscheinlich wiederum Walid, und zwar wieder mit Benützung der Antike, ähnlich wie bei den Minaretten. Wahrscheinlich ist es der innere Portikus — und dieser war hier so sicher vorhanden wie in Palmyra und Baalbek — des antiken rechteckigen Hofes in seiner Nordhälfte, der unmittelbar auf die Moschee vererbt wurde. Dazu kam noch das oben beschriebene byzantinische Vorbild, der Hallenhof des Augusteions in Konstantinopel. Aus der Verschmelzung dieser beiden Hofvorlagen ist die eigentümlich gestreckte Hofform der damaszener Moschee entstanden (vgl. Abb. 394 auf S. 215). Das alte damaszener Temenos an sich war keineswegs auf so breite Hallen auf der einen,

der Südseite berechnet. Das Augusteion andrerseits hatte keineswegs die gestreckte Rechtecksform, die hier durch den hellenistischen Rahmenbau gegeben war. Gerade in der aus solch verschiedenartiger Einwirkung entstandenen, eigentümlichen neuen Formation ist aber Damaskus tonangebend geworden für andere Plananlagen, ganz ebenso wie im Turmbau.


Abb. 413. Die Freitagsmoschee in Jaunpur (nach Archaeological Survey of India).

Was in Damaskus infolge der Verquickung zweier verschiedener Elemente nur verkümmert sich durchgerungen hatte – es war ja die freie Fläche des neuen Hofes eigentlich nur die eine Hälfte eines ursprünglich doppelt so großen Hofes –, das erfuhr seine volle Ausbildung in Ägypten. Wie beim Turmbau übernimmt Ägypten auch für den Hof die Anregung aus Syrien, gestaltet sie aber dann ganz nach eigenen Formen. Man nahm nicht nur einen halben, sondern einen ganzen, einen vollständigen Hallenhof und entwickelte aus diesem den Ägypten eigenen klaren, annähernd quadratischen Grundriß, dessen klassisches Beispiel die Moschee Ibn Tuluns in Kairo (Abb. 393) und dessen erstes Erscheinen am Nil der Umbau der Amr-Moschee vom Jahre 750 ist. Diese Abweichung von der Gestalt des schmalen syrischen Hofes, die Anwendung der volleren Gestalt eines fast gleichseitigen Vierecks wird, wie ich eben vermute, kaum ohne Einwirkung der hellenistischen Antike erfolgt sein. Gerade in diesem Punkt wird der Einfluß Alexandrias maßgebend gewesen sein.

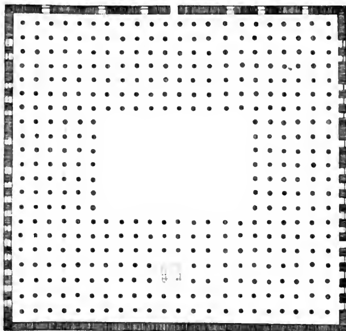

Abb. 414. Grundriß der Moschee von Adschmir (nach Saladin, Manuel).

Erst mehr als hundert Jahre nach ihrer Gründung, erst mit dem Jahre 133 H. – 750, bekam die Amr-Moschee eine peristyle Anlage (Corbett, pl. 4), die dann 1212 H – 817 auf die doppelte Breite erweitert von Ibn Mutawwadsch 735 H – 1330 beschrieben (Corbett, pl. 5) und noch 1743 von Pococke gesehen und gezeichnet (Abb. 415) worden ist. Der heutige Bestand ist eine an Ost- und Westseite stark beschnittene Reduktion dieses stattlichen Grundrisses von über 100 m Quadratseite, dem nichts verwandter war als die „Mosquée des milles colonnes“ in Alexandria. Diese Grundrisse sind speziell ägyptisch, sie fehlen ebenso in Syrien wie in Spanien und Nordafrika. Ihr Charakteristikum ist die schöne, klare Gleichmäßigkeit in der annähernd quadratischen Gestalt des Grundrisses, die Tendenz, die Hallenumrahmung in möglichst gleicher Breite rings um den Hof zu legen. Wie stark in diesen Zügen die Antike noch nachklingt, liegt auf der Hand. Ein schönes, weniger bekanntes Beispiel eines solchen Baues ist die Moschee el-Muajed in Kairo (Abb. 418, nach Raport du Comité de Conservation des Monuments arabes 1890, pl. II).

Ein ähnlich regelmäßiger Bau, infolge seines bedeutend kleineren Maßstabes nur viel mehr eingedeckt, ist ebenda die Ezbek-Moschee (Abb. 416). Die Moschee des Sultans Barsbey in el-Khanka sucht im Sachn wie im Gesamtumriß das Quadrat zu wahren (Abb. 417), was eine starke Ungleichheit der Hallentiefe zur Folge hat. Bei der Moschee el-Mardani (Abb. 419) ist dies mehr ausgeglichen. Beiden Bauten, wie dem mehr damaszenischen Plan der Moschee Daher Beibars (Abb. 395) ist auch das Prinzip gemeinsam, die sämtlichen Hallenbögen den vier Seiten des Hofes parallel zu legen (vgl. Ibn Tuluns Moschee in Kairo).

Die spezifisch syrischen Grundrisse dagegen haben eine Vorliebe für das querliegende Rechteck, niemals besitzen sie die Tiefenentwicklung und den Säulenreichtum der Riwaks, der für Ägypten charakteristisch ist. Selten ist der Liwan den Riwaks um mehr als ein, nie um mehr als drei Schiffe überlegen: alles Züge, in denen sich die Vorbildlichkeit der Omajaden-Moschee von Damaskus für das ganze syrische Land wiederspiegelt. Grundrisse, noch unpubliziert, verdanke ich der freundlichen

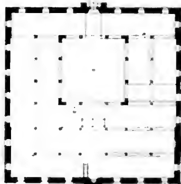
Mitteilung van Berchems. Es sind die nach genauen Aufnahmen von E. Fatio hier nur ungefähr skizzierten Pläne der Moscheen von Bosra (Omar-Moschee), Baalbek, Tripolis, Hamah (Große Moschee), Höms (ebenso) und Aleppo (ebenso): Abb. 420 bis 424.


Abb. 415. Die Amr-Moschee in Kairo (nach Pocockes Aufnahme von 1742)

Wieder anders verhält sich der **Westen**. Es ist unverkennbar, wie dieser unter dem Einfluß von Cordoba steht, nicht nur in Spanien, auch in ganz Nordafrika; selbst die Moschee Sidi Okba in Kairuan in ihrer Erweiterung nicht ausgeschlossen. Überall wirkt, alle Jahrhunderte hindurch noch Abderrachmans I. Ehrgeiz (785) mit seinem möglichst tiefen Liwan nach. Diese Moscheen bevorzugen im Grundriß das *stehende* Rechteck, bilden also die andere Ergänzung zu dem ägyptischen Quadrat, die dem liegenden syrischen Rechteck entgegengesetzte. Quadratisch ist nur der Hof, nicht der Gesamtumriß des Grundplanes. Wie in Syrien treten die Riwaks an Tiefe niemals in ernste Konkurrenz mit dem Liwan, meist sind sie nur einschiffig, seltener zweischiffig. Immer dagegen dominiert mächtig die Tiefe des Liwans, niemals weniger als die Hälfte der ganzen Grundrißfläche beanspruchend. Dieser Zug ist auch Corbett schon aufgefallen (a. a. O. p. 798, note 1). Die stehende, nicht die liegende Achse hat die Dominante. So war es schon beim alten, ersten Bau in Cordoba: der stärkste Gegensatz zu Damaskus, besonders auffällig gerade hier, wo man sich sonst so eng und gern an das damaszenische Vorbild anschloß. Diese eigentümliche Tiefe des Liwans, die ihm fast Längsformat verleiht oder besser Hochformat, so abweichend von fast allen anderen islamischen Normen, hat ihren Grund wahrscheinlich in der Nachwirkung älterer Bauten, die einst als Tempel des Janus und Kirche des h. Vinzentius vor der Moschee an jenem Platze in Cordoba gestanden.[1]) Die Richtigkeit dieser Vermutung wird bestätigt durch die Analogie der Aksamoschee in Jerusalem (in ihrer früheren Gestalt mit 15 Schiffen nebeneinander, Abb. 425, vgl. oben). Da ist die ungewöhnliche Gestalt des tiefen Liwans als im Anschluß an die justinianische Marienkirche entstanden erwiesen. Ähnlich mag es auch in Cordoba gegangen sein. Diese Ähnlichkeit der Grundrisse von Cordoba und Jerusalem war schon Idrisi aufgefallen (vgl. Guy le Strange, Palestine, p. 103 u. 108). Ein besonderer Sachn war für el-Aksa unnötig, da der ganze Haram hier diesen Dienst versah. Daher kommt es auch, daß diese Moschee kurzweg mit einem sonst nur für den Liwan gebrauchten Ausdruck (el-mughatta) bezeichnet wird; so von Maqrisi (vgl. Guy le Strange, p. 96).


Abb. 416. Die Ezbek-Moschee in Kairo (nach Rapport du Comité de Cons. des Mon. Arabes).

Über die Gestalt jener alten Vinzentiuskirche, die der Moschee in Cordoba voraufging, ist anscheinend nichts bekannt. Wenn man aber die Grundrisse anderer altspanischer Kirchen vergleicht, die vor dem 12. Jahrhundert entstanden sind, und sieht, was Dehio und Bezold aus solcher Vergleichung festgestellt haben (a. a. O. S. 255), und andererseits sieht, wie ganz gleiche Erscheinungen den byzantinischen Kirchenbau im gegenüberliegenden Nordafrika beherrschen, so kann dieser Punkt nicht mehr sehr unklar bleiben. Dehio und Bezold


Abb. 417. Moschee des Sultan Baibars (nach Rapport du Comité de Cons. des Mon. Arabes).

1) Zur Bedeutung Cordobas in frühchristlicher Zeit vgl. Harnack, Mission und Ausbreitung des Christentums [2] II, S. 258 ff. In konstantinischer Zeit war Cordoba ein hervorragender Bischofsitz. Von dort kommt der einzige spanische Bischof zum Konzil von Nicäa, Hosius, der Minister der Geistlichen Angelegenheiten Konstantins. Cordoba war die geistig bedeutendste Stadt Spaniens auch schon in römischer Zeit gewesen, die Hauptstadt der reichsten Provinz, der Baetica. Vgl. Nachtrag.

nehmen als Grund der den alten spanischen Kirchen eigentümlichen Gestaltung einen allgemeinen Tiefstand und Niedergang der Künste in der spanischen Provinz an. Das ist vollkommen richtig, und für Nordafrika besonders gilt das Urteil Gsells: „on s'est plus soucié de faire vite que de faire beau" (Monuments antiques de l'Algérie II, 122). „Die denkbar einfachste Raumgliederung: ein Rechteck ohne Querschiff, ohne Apsis; das Sanktuar in einem niedrigen Anbau bestehend, außen geradlinig geschlossen, innen in drei bald rechtwinkelige, bald gerundete Altarkapellen abgeteilt. Als Andeutung des fehlenden Querschiffes häufig eine quergestellte Säulenreihe." Tafel 68 bei Dehio und Bezold gibt zwei solcher Grundrisse: S. Miguel de Escalada (913) und S. Juan in Bannos (gegründet 661, aber wohl später erneuert). Die geschlossene, nirgends unterbrochene, auf eine möglichst einfache Dachkonstruktion abzielende Kontur des Vierecks im Planumriß, die Verlegung der schwierig einzudeckenden Apsiden lieber ganz nach innen, die Gleichmäßigkeit der Schiffe im Innern kehren ganz ebenso in Nordafrika wieder.[1]) An eine solche vereinfachte Bauart anzuknüpfen kam dem anfangs selbst noch ungewandten Islam gewiß besonders gelegen. Ich vermute also, daß die alte Vinzentiuskirche von Cordoba einen ähnlichen Grundriß hatte wie etwa die Basilika von Tipasa im gegenüberliegenden Nordafrika (Abb. 426, nach Gsell, II, p. 318), die formal schon ein ganz fertiger Liwan war, ebenso wie die zur Aksamoschee umgewandelte Justinianskirche zu Jerusalem.

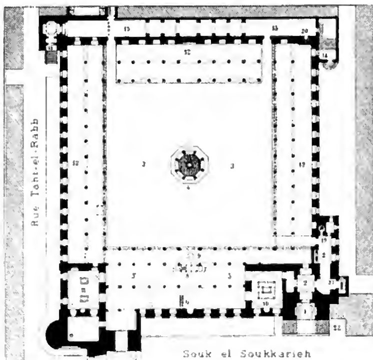


Abb. 418. Die Moschee el-Muajed in Kairo (nach Rapport du Comité de Conservation des Mon. Arabes).

Es hat in Spanien also wahrscheinlich ein besonders unmerklicher Übergang stattgefunden von der christlichen zur islamischen Baukunst. Es scheint mir sicher zu sein,

1) Dasselbe gilt auch für die ganz gleichartig angelegten koptischen Kirchen in Ägypten.

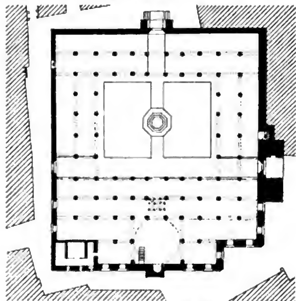


Abb. 419. Moschee el-Mardani in Kairo (nach Rapport du Comité de Conservation des Mon. Arabes).

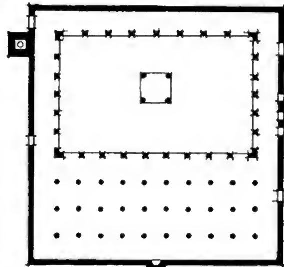


Abb. 420. Die alte Moschee in Baalbek (nach E. Fallo).

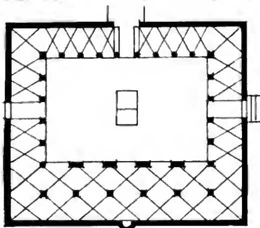


Abb. 421. Die große Moschee in Tripolis (nach E. Fatio).

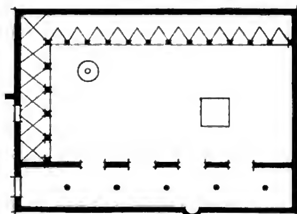


Abb. 422. Die Moschee in Homs (nach E. Fatio).

daß die Moschee Abderrachmans I. sich aufs engste anschloß auch an den geradlinigen Kontur ihres heidnisch-christlichen Vorgängers, mit dem sie zuerst sogar unter ein und demselben Dache war (vgl. Marçais, Revue Africaine 1906, 39 u. ff.). Dieser Zusammenhang ist dann später vergessen, seine Einrichtung aber bei allen Neugründungen des Westens ohne jede lokale Veranlassung beibehalten worden. So auch in der heute nicht mehr vorhandenen Moschee von Sevilla, die genau der von Cordoba nachgebildet war (Corbett, p. 798).

Die klassische, die akademische Ausbildung des westlichen Moscheegrundrisses haben wir in dem Plan der Moschee von Mansura (Abb. 428, nach Archives des missions scientifiques, p. 318; Saladin, p. 263). An Klarheit der Plananlage, an Abgewogenheit der Symmetrie und exakter Ausführung kommt ihm nur die Ibn Tulun-Moschee in Kairo gleich. Neu ist, wie das ganze Innere durch die wohl überlegte Anordnung der zwölf Türen in jeder Richtung mehrfach ventiliert wird, neu ferner die Anlage eines Haupteingangs in der Hauptachse quer durch den unteren Teil des Minarets hindurch, neu auch die Größe des vor der Kibla eingeschalteten Kuppelraumes. Dieselbe Anlage im Kleinen und vereinfacht ist in besonders hübschen Beispielen vertreten in Tlemcen, immer mit quadratischem Hof und nur einschiffigen Hofhallen, so durch Sidi Bu Medine (Abb. 427 nach Marçais, p. 244) und Sidi Halwi (Abb. 429 ebenda p. 289). Auch die große Moschee von Tlemcen (Marçais, p. 144) und Sidi Okba in Kairuan ist in diesem Sinne ausgebaut worden (vgl. oben). Ursprünglich waren beides Anlagen von einfacherem, mehr ägyptischem Charakter, den auch das älteste Tunis ursprünglich gehabt zu haben scheint. Auch in dem immer dominierend bleibenden Hof hat Kairuan den ägyptischen Charakter niemals ganz verloren. Es stellt darin mit Tunis den äußersten Ausläufer der ägyptischen Art im Westen dar. Ähnlich vermittelnd verhält sich diese Gegend ja auch im Turmbau (vgl. oben S. 126).

Wir unterscheiden also für den älteren, flachgedeckten Moscheenbau drei Grundrißtypen, in ihrer geographischen Verbreitung allerdings nicht ganz entsprechend den drei oben festgestellten Turmtypen. Denn wenn Syrien und der Westen auch

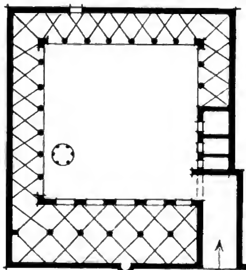


Abb. 423. Die große Moschee in Hamah (nach E. Fatio).

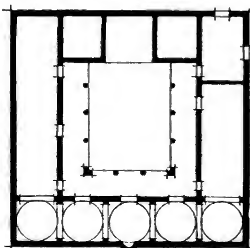


Abb. 424. Die Moschee Firdaus in Aleppo (nach E. Fatio).

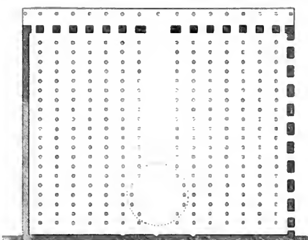


Abb. 425. Grundriß der Moschee el-Aksa- in Jerusalem. Bestand im 10. Jahrh. (nach Guy le Strange, Palestine).

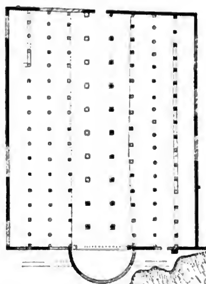


Abb. 426. Grundriß der Kirche in Tipasa (Algerien) (nach Gsell, Monuments Antiques de l'Algérie).

ein und dieselbe Minaretform haben, so variieren sie doch, wie eben gezeigt wurde, im Moscheeplan. Der älteste der drei Grundrißtypen, der syrische, basiert auf einem antiken Oblongum und resultiert aus dessen Halbierung der Länge nach. Der zweite, der alexandrinische, und der dritte, der spanisch-magrebinische Typus entsteht auf Anregung des ersten hin, entwickelt sich aber in beiden Fällen selbstständig, und zwar der zweite unter dem Einflusse und der Nachwirkung des antiken quadratischen Hallenhofes, der dritte wahrscheinlich unter einer entsprechenden Einwirkung der christlichen Basilika (Jerusalem-Cordoba), was dann eine bedeutende Tiefenentwicklung zur Folge hat. Damaskus, Alexandria, Jerusalem-Cordoba sind die Hauptstationen dieses Entwicklungsganges. Zweimal ist es eine christliche Unterlage, die dem Islam dient; er benützt sie, so wie er sie findet: einmal, wo er sie rein und unvermischt antrifft, im Sinne ihrer Hauptdimension, der Tiefe nach (Jerusalem-Cordoba), das andere Mal, wo der christliche Bau noch in dem antiken Vorgänger eingenistet sitzt, von dessen Mitte, dem Hofe aus, in querliegendem Sinne (Damaskus). Ein ganz direkter, durch keine christliche Zwischenstufe gestörter Anschluß an die Antike scheint also, ganz wie beim Turmbau, nur in Ägypten (Alexandria) stattgefunden zu haben. Dieser Tatsachen müssen sich die Araber in gewissem Sinne auch bewußt gewesen zu sein, wie man aus dem Vorwurf entnehmen kann, den sie Walid einmal machten: „Ihr habt (in Damaskus) eine Kirche gebaut, wir aber (in Medina) eine Moschee!"

Wie im Turmbau erweist sich also auch in der Anlage des Kulthauses selbst der semitische Stamm als unproduktiv. Seine Begabung liegt auch hier in einer für seine Zwecke geschickten Verwendung dessen, was eine andere, formal feiner empfindende Kultur schon vorher schöpferisch gefunden hatte.

Allen bishergenannten Bauten gegenüber erscheint als eine

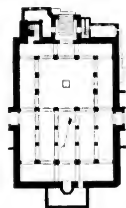


Abb. 427. Moschee Bu Medine in Tlemcen (nach Marçais, Monuments de Tlemcen).

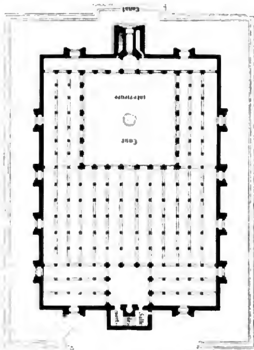


Abb. 428. Moschee von Mansura (nach Lefèbre, in Archives des missions scient.).

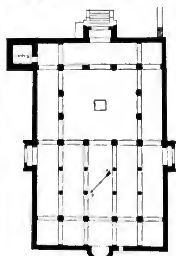


Abb. 429. Moschee Sidi Halui in Tlemcen (nach Marçais, Monuments de Tlemcen).

geschlossene Gruppe für sich der Moscheenbau im Osten. Vergleicht man die Moscheen der von Syrien aus östlich gelegenen Länder nach ihrem Grundplan – das Material an Aufnahmen ist freilich gerade hier wie bei den Türmen für die wichtigsten Gebiete besonders dürftig –, so fällt, vom 1. Jahrtausend n. Chr. abgesehen, die strenge Wahrung einer annähernd quadratischen Grundform auf. Bei der weiten Verbreitung und der reichen Variierung, die dieser Plan erlebt, sind Abweichungen von dieser Grundfigur verhältnismäßig selten, die Entfernung vom gleichseitigen Grundviereck wird niemals bedeutend. Diese Stetigkeit in der Tradition scheint ihren Grund wiederum in der Antike – und zwar der uralt-orientalischen – zu haben. Für sich stehen freilich die Moscheen der ersten islamischen Jahrhunderte der Frühzeit. Scheidet man aber die ganz frühen, „unechten" Moscheen wie Diarbekr (Umwandlung aus einem sehr langgestreckten Palasthof und Anlehnung an das Vorbild in Damaskus, vgl. oben) aus, so ist es die Abbassidenresidenz Samarra, die am Anfang einer neuen selbständigen Entwicklung zu stehen scheint. Die Ruine seiner Moschee ist ein Hof-Rechteck von stehendem Format, die Hallen an der N-Seite sind 3-, an O- und W-Seite 4-, an der Südseite 10schiffig. Das Minaret in Schraubenform, die Malwije (s. oben S. 140), steht außen genau vor dem nördlichen Portal (vgl. Herzfeld, Samarra S. 19ff.). Die Außenseite der Hofmauer ist förmlich gepanzert mit Rundtürmen, ähnlich wie die Moschee von Cordoba oder die Moschee Sidi Okba in Kairuan mit dicken viereckigen Strebepfeilern. Jener Typus darf vielleicht als der altmesopotamische bezeichnet werden. Er kehrt genau so, nur kleiner wieder in Abudolaf (Abb. 430), nördlich von Samarra (vgl. de Beylié, Prome et Samarra p. 119). Ich vermute, daß die alte Hauptmoschee von Bagdad (zerstört 1250) in derselben Weise gebaut war. Diese Armierung der Außenseite ist etwas Neues, ebenso die stehend rechteckige Anlage des Hofes.[1]) Wie kam man dazu? wie kam man bei einer Moschee zu einem solchen festungsartigen Turmgürtel? – In Samarra selbst stehen die unmittelbaren Vorbilder: es sind die großen Standlager der Leibwachen, der türkischen wie der berberinischen: Eski Bagdad und Snas. Beides sind genau ebensolch gestreckte und außen ringsum ebenso mit Rundtürmen besetzte Höfe (vgl. Herzfeld, Tafel 7 und S. 4). Nach dem Muster dieser Garnisonsbauten ist auch die Moschee gebaut. Der fortifikatorische, militärische Charakter war innerlich begründet in der unheimlich wachsenden Bedeutung, welche jene Truppen immer mehr annahmen, in der defensiven Stellung und der Schreckensherrschaft, in welche die Kalifen ihnen gegenüber immer mehr hineingedrängt wurden. In dem bluttriefenden Samarra war es unausbleiblich, daß auch die Kultbauten defensorischen Charakter annahmen. Die Vorläufer jener militärischen Bauten der Prätorianerkasernen liegen aber wiederum klar zutage.

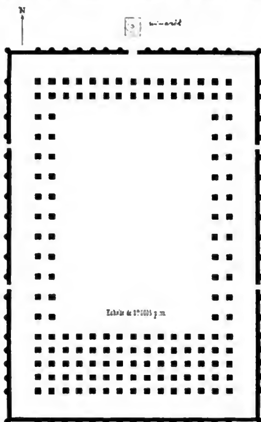


Abb. 430. Moschee von Abudolaf (nach de Beylié, Revue Archéologique).

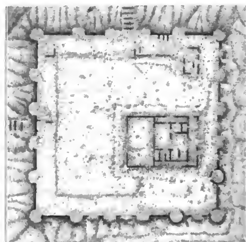


Abb. 431. Kasr i-Schirin. Kala i-Khosrau (nach De Morgan, Mission Scientifique en Perse IV).

Die Abassiden, denen die Bauten von Samarra zugehören, haben es offenbar von den Sassaniden gelernt, derartig feste, formidable Vierecke mit Rundtürmen anzulegen. Ein solches Sassanidenkastell aus der Zeit Chosroes (591–628)

1) Die jüngere Ausgestaltung der Moschee von Medina hat dieselbe Grundform, vgl. Abb. 410. Aber: ist sie hier so alt, daß sie schon für Samarra hätte vorbildlich sein können?

hat de Morgan (Mission scientifique en Perse IV, pl. XLIX = Abb. 431) in Kasr-i-Schrin aufgefunden: hier ist es ein volles Quadrat von 180 m Seite mit je vier halbrunden Türmen zwischen den dreiviertels runden Ecktürmen (vgl. De Morgan, Mission en Perse und Strzygowski-Schulz, Mschatta S. 245).

Die Sassaniden aber hatten das, wie so vieles andere, selber wieder nur von den Römern übernommen. Denn diese sind es, die, wie schon erwähnt, zum ersten Male solch starke Mauervierecke mit halbrunden Türmen in den Orient bringen: es ist der Typus des orientalischen Legions- und Kohortenlagers der Römer (vgl. Strzygowski, Mschatta S. 226 f. und 371). Mehrere Lager derart kennen wir jetzt genau aus dem Ostjordanland durch Brünnows und v. Domaszewski's Provincia Arabia. Das Orientalische daran ist der uralte „Hoftypus" mit nur einem Eingang und freiem zentralem Platz, das Römische daran der Gürtel mit den halbrunden Türen. Die Kastelle sind die von

Odruh, Provincia Arabia I,
el Leggun ebenda II, 24 mit Tafel XLII (= Abb. 432),
el Kastal II, 95 mit Tafel XLIII (= Abb. 434),
el Mutrab II, 5.
Daganiya II, 8ff. mit Tafel XLI,
Kasr el-abjad, de Vogüé, La Syrie centrale p. 69.

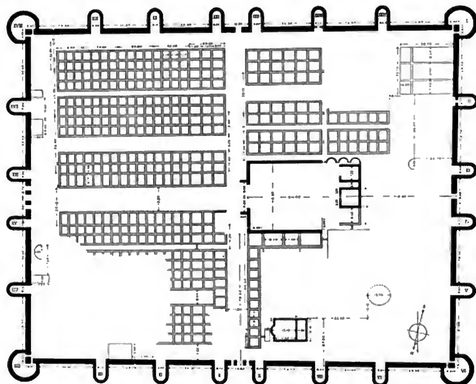


Abb. 432. Das römische Lager el-Leggun (nach Brünnow und v. Domaszewski, Die Provincia Arabia II).

Dazu kommt jetzt noch das Castrum von Abdeh (Eboda in Südpalästina), Revue biblique 1904, 414.

In diesen römischen Grundrissen liegen, was besonders Strzygowski (Mschatta S. 226 ff.) angemerkt hat, zweierlei Typen vor: ein okzidental römischer (z. B. el-Leggun, zu vergleichen mit dem Standlager von Troesmis in Mösien [Durm, Architektur der Römer² S. 433]) und ein mit Altorientalischem verquickter (z. B. el Kastal). Bei dem römischen stehen alle Gebäude innerhalb des Umfassungsvierecks losgelöst von diesem, selbstständig für sich in der Area; ein freier, für die Verteidigung berechneter Umgang bleibt auf der Innenseite der Umfassungsmauer ringsum unbebaut. Bei dem anderen Schema sind die Gebäude innen verwachsen mit der Umfassungsmauer, lehnen sich an diese an und ziehen sich auf allen Seiten an ihr herum, so daß ein dicht geschlossener Rahmen um einen offenen Mittelhof entsteht.[1]) In Daganiya ist die beiderseitige Durchdringung am vollständigsten: zentrale und peripherische Innenbauten sind vorhanden. Daß jene zweite Anlage aus dem altorientalischen Hof, dem „Der" (vgl. oben S. 227 ff. Mohammed's „Der" in Medina) herausgewachsen ist, ist ohne weiteres klar, wenn man als Zwischenglieder die einfachen „mansiones", die Karawansereien der römischen Zeit, die Herbergshöfe an den großen Straßen, damit vergleicht. Sie unterscheiden sich

1) Eine vorzügliche Analogie aus dem modernen Orient gibt die anschauliche Innenansicht einer zweistöckigen Karawanserei in Buchara bei v. Schwarz, Turkestan, S. 167. Als ein altorientalisches, monumental ausgestaltetes „Der" kann übrigens auch der große quadratische Palasthof von Khorsabad gelten.

von der genannten zweiten Kastellart soviel wie gar nicht, nicht einmal immer durch die Turmlosigkeit ihrer Umfassungsmauer; vgl. el-Mutrab (II, 5); Chan ez-Zebib (Abb. 433, II, 78), Umm el-Walid (II, 89, Abb. 435). Für kleinere Truppenabteilungen haben also die Römer von diesem uralten, durch Jahrtausende als praktisch bewährten Grundriß neuen fortifikatorischen Gebrauch gemacht.

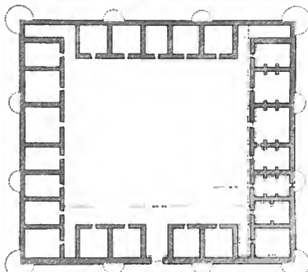


Abb. 433. Chan ez-Zebib (nach Brünnow und v. Domaszewski, Die Provincia Arabia II)

Dieser zweite Kastelltypus ist es, nicht der erste, der für die Folgezeit von Bedeutung wurde, an den alles Weitere anknüpfte. Er war der Lebensfähigere von den beiden eben wegen des orientalischen Gutes, das in ihm steckte. Weil dieses dem rein römischen Typus fehlte, blieb der fremd im Osten und mußte dort aussterben. Nur seine Türme hatten eine Zukunft im Orient und auch nur weil von jenem zweiten Typus ebenfalls übernommen.

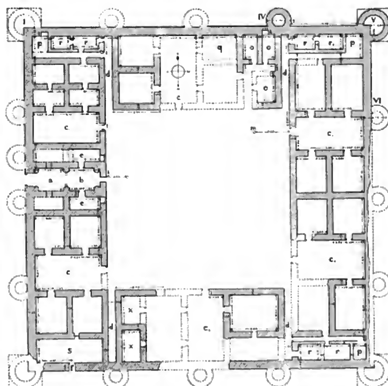


Abb. 434. Das römische Lager el-Kastal (nach Brünnow und v. Domaszewski, Die Provincia Arabia II).

Legions- und Kohortenlager der geschilderten Art müssen aber nicht nur in Arabien und Armenien, sondern auch in Mesopotamien existiert haben, das ja nicht weniger als drei römische Legionen beherbergte. Die Lager sind nur bis jetzt noch nicht wieder aufgefunden. Aber die Notitia Dignitatum verzeichnet (ed. Seeck S. 77) für den „Dux Mesopotamiae" allein nicht weniger als 14 Kastelle, davon 8 zwischen Euphrat und Tigris, für Osrhoëne dagegen nur 11, für Arabien nur 10, für Syrien 12 und Armenien nur 7 Kastelle. Über die enorme Bedeutung Mesopotamiens für die Kunst der Nachbarländer aber gerade in dieser frühen Epoche vgl. Strzygowski, Mschatta S. 325 ff., für die Wichtigkeit von Seleukia – Ktesiphon ebenda, S. 372.[1])

Daß diese befestigten Lagergrundrisse in spätrömischer und nachantiker Zeit auch auf Gebäude ganz anderer Art übertragen worden sind, ist nichts Neues. Der Palast von Mschatta (Abb. 436) ist nur das bekannteste Beispiel, aber besonders wichtig für unsere Frage, da er genau gibt, was wir brauchen: die Tatsache der durch ein orientalisches Volk bewerkstelligten Übertragung des römischen Kastellvierecks auf einen Repräsentations- und Prachtbau – und das ist die Moschee ja ebenfalls in hohem Maße. Ähnlich verhält es sich bei Diokletians Palast in Spalato, der auf antiochenischem Vorbild beruhend (vgl. Strzygowski, in der Festschrift für F. Schneider) eine Verschmelzung des Lagertypus mit der regelmäßigen orientalischen Stadtanlage zu sein scheint.

Im orientalischen Standlager des römischen Heeres also und seiner Abteilungen, in dieser besonders festen und regelmäßigen Neu-

1) Die Kultur-Entwicklung auf mesopotamischem Boden wurde nie unterbrochen. Die vorparthischen Beziehungen blieben dauernd ausschlaggebend. Das hier kräftig pulsierende Kunststreben griff über Iran und Zentralasien hinaus bis nach Chiwa. – Über die Verpflanzung römischer Kultur aus dem römischen Mesopotamien hinauf ins persische Hochland unter Sapor II. (309–379) und Chosroes I. (540) vgl. Strzygowski (Mschatta S. 356 7).

ausgabe des uralten orientalischen Hoftypus, dem, wenn irgend möglich, das gleichseitige Viereck eigen ist, glaube ich einen maßgebenden Faktor bei der architektonischen Genesis der Moschee der speziell östlichen Länder zu sehen. Aber nicht allein in diesem. Er hat vor allem zur Gestaltung der Außenseite das Seine beigetragen, die Anordnung im Inneren dagegen stammt aus jener anderen unvermischt orientalischen Urquelle.

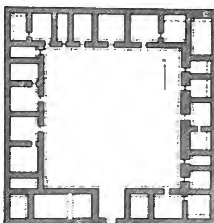


Abb. 435. Römischer Chan in Umm el-Walid (nach Brünnow und v. Domaszewski, Die Provincia Arabia III).

Der Moschee speziell in den östlichen Gebieten ist eigen die Verbindung mit der **Medresse** (d. i. der geistlichen Schule) ja noch viel mehr als dies, ihr allmähliches Untergehen in dieser. Der Betraum schmilzt immer mehr zu einer Kapelle im Hintergrunde eines großen Komplexes zusammen, der in erster Linie anderen Zwecken dient. Die Säulen-Moschee war in diesen Ländern nur eine Episode. Sie ging vorüber, und der uralte orientalische Pfeiler-Hof verdrängte nun für immer den hellenischen Eindringling. Denn was ist die Medresse anderes ihrer inneren Bedeutung und Bauanlage nach als ein höherer, man möchte sagen ein akademischer Chan? Um den offenen viereckigen Hof läuft hier wie dort ein stets gleich breiter Wandelgang herum und dahinter in zwei Etagen die lange Reihe von Zellen, in welchen in dem einen Fall die Gäste aus aller Herren Länder für einige Nächte, im anderen Falle für einige Jahre ihre Unterkunft finden. Das ist kein Zufall. Wie Medresse und Chan in ihrem Kerne durchaus identisch sind, sieht man am deutlichsten bei dem Bau Schah Sultan Husseins in Jspahan (Madere, 1700—1710), wo die Grundrisse der beiden Bauten wie nur in der Ausstattung verschieden bedachte Zwillinge unmittelbar nebeneinander liegen. Siehe den Grundriß bei Saladin, Manuel p. 408; vgl. auch den Chan ebenda p. 412, ebenfalls mit Heraushebung der Mittelstücke an den vier Seiten, ganz wie bei der Medresse.

Eine bauliche Differenzierung der beiden einander so gleichartigen Gebäude, Chan und Medresse, tritt insofern ein, als die Medresse die festungsartige Außenseite — für den abgelegenen Chan an einsamer Landstraße einst unentbehrlich — immer mehr abstreift und zur weiteren Legitimierung ihres friedlichen Charakters und als Bau für feinere Kutlur in der Mitte ihrer Hallenseiten je ein Auditorium in Gestalt eines Kuppelsaales mit vorgelegter tiefer Portalnische einschiebt. Hier lehrt der Imam der Bochara heute noch genau so, wie der antike Philosoph es tat in seiner Exedra, die wie in Baalbek gerne die lange Reihe der geraden Hallen unterbrach. Auch die persische Moschee ist schließlich nichts weiter als ein solcher, in die Mitte der rückwärtigen Zellenreihe eingeschobener Kuppelraum mit Vorhalle.

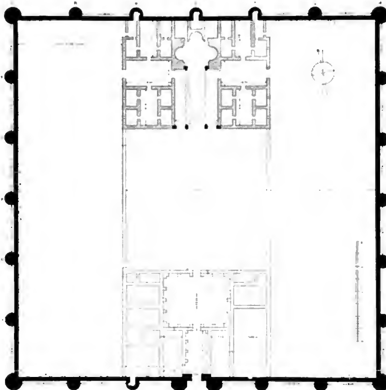


Abb. 436. Grundriß des Palastes von Mschatta (nach Brünnow und v. Domaszewski, Die Provincia Arabia III).

Wer nach Grundriß und Außenseite etwa die samarkandischen Medressen (vgl. oben S. 162 ff., Bibi Chanim, Schirdar, Ulug Beg, Chodscha Achrar, Tillja-kari) mit den Seldschuken-Chanen Kleinasiens (Ak-Chan bei Gondscharli (Abb. 437), Sultan Chan bei Konia (1229–1278)[1]) und weiter damit modern persische Chane (Abb. 438) oder etwa noch Mschatta (Rekonstruktionsversuch bei Fergusson, Ancient and Medieval Architecture I, S. 405) vergleicht, der

1) Im Grundriß des Hofes sind bei Sarre (Reise in Kleinasien S. 77) und darnach Saladin, p. 451, die Verstärkungstürme außen viereckig statt achteckig gezeichnet. Vgl. oben S. 159 Abb. 229.

wird über den tatsächlichen Zusammenhang dieser Reihe kaum mehr in Zweifel sein können. Der eigentliche Vorläufer des mohammedanischen Chans, damit der Medresse und damit endlich auch der „persischen", östlichen Moschee ist also die römische mansio, die antike Herberge an den großen Straßen des östlichen Reiches.[1]) Diese mit ihren robusten Pfeilern, nicht die vornehme Agora mit den leichten, eleganten Säulen, die in jenen Gegenden ohnedies niemals allgemeine Sitte waren, ist der Ausgangspunkt für die Moschee im fernen Osten. Die Grundrisse solcher Herbergshöfe aus dem Steppenrand Syriens und Arabiens, die wir Brünnow und v. Domaszewski verdanken, entsprechen durchaus dieser Ableitung (vgl. z. B. die Ruinen von Umm el-Walid II, 87 und el-Mutrab, ebenda S. 4–5, und dazu etwa den Grundriß der byzantinischen mansio Texiers in Saloniki (bei de Beylié, Habitation byzantine p. 71 = Abb. 439) oder den Typus ins Prunkvolle gesteigert bei den Palästen von Antiochia-Spalato (Abb. 440).

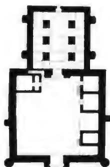


Abb. 437.
Ak-chan bei Gondschari (nach Sarre, Reise in Kleinasien).

Die Medresse als solche ist eine viel jüngere Bildung als die Moschee. Sie kann auch mit dieser noch nicht definitiv verquickt gewesen sein, als die Moschee von Mesopotamien aus über Persien zu Ende des 12. Jahrhunderts Indien erreichte. Denn von Delhi und Adschmir an durch alle Jahrhunderte hindurch weisen die indischen Moscheen sämtlich noch den alten, reinen, unvermischten Grundriß auf (vgl. oben S. 232). Die Medresse, sowohl allein, wie in Verbindung mit der Moschee, ist Indien immer fremd geblieben. Dagegen ist Indien eine alte Heimat der Freistütze. Das ermöglicht ihm die Nachahmung des griechischen Säulenwaldes.

Die Anfänge der Medresse setzt van Berchem (Specimen, p. 16) in das 11. Jahrhundert und nennt Chorasan als ihre Heimat. Die frühesten Bauten derart, die wir kennen, scheinen die der Seldschuken in Kleinasien zu Anfang des 13. Jahrhunderts zu sein. Sie sind unverkennbar persisches Gut und müssen in Persien ähnlich schon etwas früher existiert haben. Gute Beispiele aus dem Westen sind die Sirdscheli Medresse in Konia (1242) und die Tasch Medresse in Akschehir (1216). Von Persien aus muß der Typus im 14. Jahrhundert auch nach Samarkand gekommen sein, wo er dann seine vollständigste und großartigste Ausbildung erfahren hat (vgl. die schönen Aufnahmen Schuster-Soldans in der Allgem. Bauzeitung 1898 und die lehrreichen Abbildungen bei Fr. v. Schwarz, Turkestan, S. 222 ff.). Die prachtvollste Anlage der Art ist die von Timur 1399 erbaute Medresse Bibi Chanim zu Samarkand (Abb. 441). In Persien selber aber kann der Typus, in monumentaler Ausbildung wenigstens, kaum vor Mitte des 12. Jahrhunderts gedacht werden; sonst hätte doch auch Indien damals etwas davon angenommen, wo er, wie gesagt, vollständig fehlt.

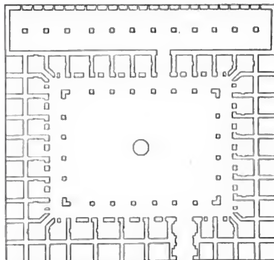


Abb. 439. Chan bei Saloniki (nach de Beylié, L'Habitation Byzantine).

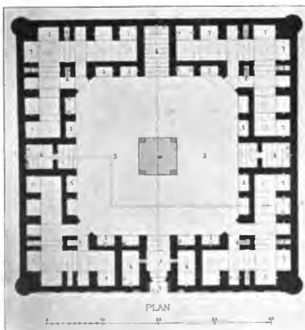


Abb. 438. Die Karawanserei von Passengan (nach P. Coste).

Die Perser brauchten nicht nach Mesopotamien hinabzusteigen, um ältere derartige Hofanlagen zu sehen. Ihre Vorgänger, die Sassaniden, hatten ihnen die Verbindung erleichtert. Durch sie war der quadratische Zellenhof in klassischer Regelmäßigkeit schon um 600 v. Chr. auf das persische Hochland verpflanzt worden. Für diese Tatsache ist das Gebäude für die Dienerschaft des Sassanidenschlosses in Huschkuri (Abb. 442, nach de Morgan, Mission en Perse IV,

1) Zur byzantinischen Zeit standen diese Herbergshöfe in Abständen von 50 Millien an den Reichsstraßen (vgl. Saladin, Manuel p. 37).

357) ein sicherer Beweis. Es ist ein richtiger antiker Doppelchan. Die beiden hinteren quadratischen Höfe des

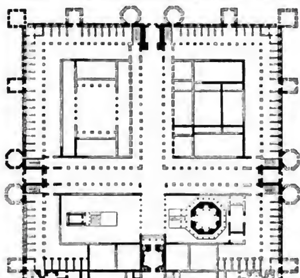


Abb. 440. Nördliche Partie des Kaiserpalastes in Spalato (nach Fergusson, History of ancient and medieval Architecture I).

Baues sind ringsum mit Pfeilerhallen versehen, in denen die Leute sich aufhielten, während ihre Tiere im vordersten, ganz offenen Hofe blieben.

Nach Ägypten dringt die Medresse erst im 14. Jahrhundert und zwar in Gestalt einer kreuzförmig abgeänderten Variante, die den Hauptwert so sehr auf die vier großen Nischen legt, daß die Hallenumrahmung des Hofes ganz oder doch stark gegen jene zurücktritt. Das beruht auf persisch-syrischen und kleinasiatisch-seldschukischen Einflüssen. Der Torbau in Amman, die Seldschuken-medresse in Akserai (1240; Saladin, p. 465), die große Moschee von Ispahan (Saladin, p. 329) und die Moschee Sultan Hassan in Kairo (1360) stehen da in einer Reihe. Damit stimmt wohl überein, daß erst im 12. Jahrhundert durch die Seldschukensultane von Bagdad die bisher rein private Institution der „Medresse", einer theologisch-juristischen Schule, zu einer Ausbildungsschule von Beamten für alle Zweige der Verwaltung mit einem viel allgemeineren, umfassenderen Programm erweitert wurde (vgl. van Berchem, Spécimen p. 16).

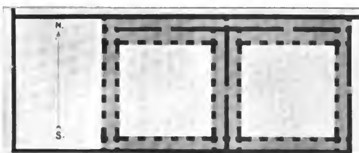


Abb. 442. Wirtschaftshöfe des Schlosses von Huschkuri (nach de Morgan, Mission Scientifique en Perse).

Die türkischen Moscheen, in vielem den seldschukischen so sehr verwandt, unterscheiden sich von diesen scharf in einem Hauptpunkt. Sie haben den weiten Hof, auf den jene oft verzichteten, stets beibehalten, und zwar immer mit einfachen, einschiffigen Hofhallen und möglichst quadratischer Platzfläche. Die Osmanen scheinen also mit Übergehung des ihnen zeitlich wie örtlich am nächsten stehenden seldschukischen Typus an Älteres, Entlegeneres anzuknüpfen: an den durch Samarra, Kairo (Ibn Tulun) und Delhi-Adschmir vertretenen Plan. Im übrigen gibt es, da bei ihnen der Liwan als geschlossener Bau von bedeutender Tiefe aus der byzantinischen Zentralkirche entstanden ist, seit der Eroberung Konstantinopels und der damit beginnenden Vorbildlichkeit der Agia Sophia nichts Ähnlicheres zu einer türkischen Moschee als eine altchristliche Kirche mit ihrem Atrium davor. Hier allein ist diese vielfach mit Unrecht genannte Analogie, auch in der geschlossenen Baufront dem Hofe zu, wirklich vorhanden (vgl. die Grundrisse Abb. 443–445, nach Saladin, Manuel p. 508 (Suleimanije), 520 (Ahmedije); 518 (Selimije in Adrianopel).

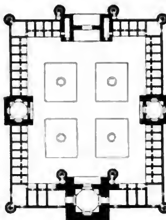
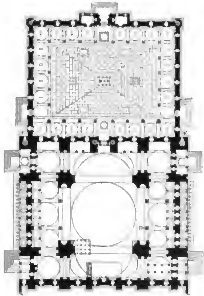


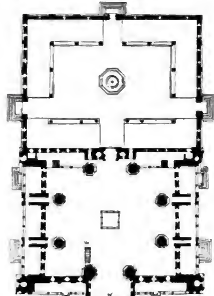
Abb. 441. Grundriß d. Medresse Bibi Chanum zu Samarkand (nach Borrmann, Geschichte der Baukunst I).

Eine andere Anleihe, weiter zurückgreifend, macht die türkische Baukunst auf klassischem Boden bei der Antike selbst. In der nordwestlichen, vom Hellenismus intensiv durchtränkten Ecke Kleinasiens sind die Moscheen, besonders auf dem Lande, überaus häufig prostyle Anlagen in ganz antikem Geiste. Dem geschlossenen Kuppelsaal ist nur eine einschiffige Vorhalle vorgelegt, genau wie einer antiken Tempelzella. Ein typisches Beispiel aus Nicäa (Abb. 446), die grüne Moschee (1379), gibt Saladin (Manuel p. 434). Die Ansicht einer solchen Moschee mit ganz antik wirkender Vorhalle unmittelbar am alten Hippodrom zu Konstantinopel gelegen zeigt auch die jetzt von Wiegand (Jahrb. d. arch. Inst. 1908, Taf. 1) publizierte Zeichnung Pieter de Koecks (Mitte). Solch engster Anschluß der türkischen Architektur an die Antike ist auch sonst schon beobachtet worden, z. B. von A. J. Evans im Balkangebiet (vgl. Archaeology 1885 (XLIX), p. 20). Von den Moscheen wird dort gesagt: „Their colonnades and porches approach nearer to Justinians churches (d. h. der darin versteckten Antike) than their Christian descendants."[1]) Weiter im

1) Eine analoge Erscheinung auf christlichem Gebiet wurde schon oben S. 235 gestreift. In NW-Spanien, der stets konservativsten Ecke

Osten findet sich dieser prostyle Typus, wie es scheint, nur in Turkestan. Für dies Gebiet aber ist er geradezu charakteristisch. Vgl. die schönen Vorhallen mit hohen hölzernen Säulen in Taschkent, Maxim-Moschee (Schwarz, S. 201) und in Samarkand (Saladin p. 430–432 und Abb. 447).

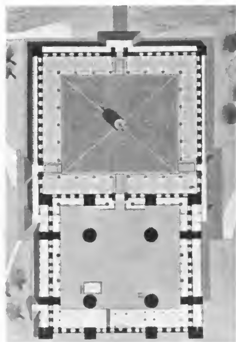

Abb. 443. Die Suleiman-Moschee in Konstantinopel (nach Fergusson, History of ancient and medieval Architecture II).


Abb. 445. Die Moschee Selims in Adrianopel (nach Saladin).

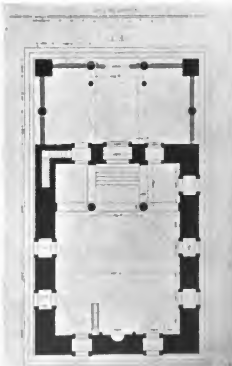
Es ist ein sehr einfaches Resultat, das sich aus der zuerst fast verwirrenden Fülle der Erscheinungen nun ergeben hat. Die eine gemeinsame Wurzel der so vielartig auftretenden islamischen Kultbauten ist der uralte orientalische Wohnhof. Je nach seiner architektonischen Ausgestaltung teilt sich die gesamte islamische Welt in zwei große Hälften. Der ganze Südwesten (mit Einschluß Indiens im Osten) bedient sich der im griechischen Sinn zum eleganten Säulenhof, zur vornehmen Hallenagora ausgebildeten Form des alten „Der“. Der von Anfang an viel schwächer hellenisierte Nordosten dagegen folgt in seiner dem Säulenwesen immer abgeneigten Art der geschlosseneren, am systematischsten von den Römern ausgebildeten, aber stets mehr orientalisch gebliebenen Entwickelungsstufe desselben alten „Der“. Ihr Charakteristicum ist ein mehr wirtschaftlich praktischer als ein idealer Zug. Die mansio, der Chan, die Medresse haben die führende Rolle, die Moschee erstirbt in ihrer Umklammerung.

Eine kleine isolierte Moscheen-Gruppe endlich hat sich dort herausgebildet, wo der Islam mit dem mehr nordischen Klima Europas Fühlung bekam. Hier in und nahe der Heimat des uralten europäisch-griechischen Megarons wird die osmanische Moschee zur gedeckten hoflosen Zella mit prostyler Vorhalle oder einem einfachen Vorbau in antis.

„Langsam schiebt


Abb. 444. Sultan Ahmed-Moschee in Konstantinopel (nach Thomas).

der Pyrenäenhalbinsel, hat sich in den Landkirchen der Provinz Oviedo noch in romanischer Zeit das geschlossene, innen ungeteilte Rechteck der antiken Tempelzella am längsten gehalten. Vgl. z. B. zu dem kleinen, Trajan und den andren römischen Kaisern geweihten Tempel bei der Römerbrücke von Alcantara (Mon. d. Istit. VI–VII, tav. 64) die Grundrisse der Landkirchen von Priesca, Fuentes oder der nur wenig entwickelteren von S. Juan de Priorio, S. Maria de Villamajor, Ujo, S. Juan de Amanos (Monumentos Arquitectonicos de España X, 3, 13, 14, 16, 20).


Abb. 446. Die Grüne Moschee in Nicäa (nach Saladin).

sich der orientalische Geist in die antike Form." [1]) Wie wichtig diese jetzt immer mehr wachsende Erkenntnis ist, dafür hoffe ich in der vorliegenden Arbeit neues Material beigebracht zu haben. Wie unbedingt notwendig es für die Kenntnis der islamischen Kunst wird, die in den einzelnen Gebieten z. T. recht verschiedenen „survivances des arts antérieurs" zuerkennen, hat zuletzt Saladin in der Einleitung seines „Manuel" gebührend hervorgehoben. Die Kunst des Islam ist ja nur „une variation spéciale de l'art local à l'usage des musulmans" (p. 16). Überall sind es noch fest in der Tiefe haftende Wurzelstöcke der Antike, der hellenistischen wie der orientalischen, aus denen neues Reis emporsprießt, wenn auch die hochragenden Stämme selbst fast alle im Sturme der Zeiten gefallen sind. In diesen „Schlägen" und „Windbrüchen" müssen Archäologie und Kunstgeschichte auch weiter zusammenarbeiten. Wir müssen da immer noch mehr Hand in Hand gehen, die wir der antiken und der neueren Kunstforschung angehören.

1) C. H. Becker in der Zeitschr. f. Assyriologie 1906, S. 422.



Abb. 147. Hof und Vorhalle einer samarkandischen Moschee (nach Sarre, Transkaspien).

NACHTRÄGE

Zu Seite 1. Die neueste Zusammenstellung des Materials über die antiken Leuchttürme steht jetzt bei Daremberg-Saglio, Dictionnaire des Antiquités IV, 427–432 (M. Bernier). Der Artikel faßt das bis inklusive Adler und van Berchem bekannte Material knapp zusammen, bietet aber nirgends Neues.

Zu Seite 13. Dieselbe Isis Euploia ist es offenbar auch, deren graziöse, am Bogenbausch des Mantels kenntliche Gestalt sitzend auf dem Steuerruder des in Lindos aus dem Felsen gemeißelten Schiffes erscheint (vgl. Kinch, Exploration archéologique de Rhodes, 4me rapport, p. 40). Kinch dachte an Artemis Εὐπορία als Selene, Aßmann (Berl. Philolog. Wochenschrift 1908) an Aphrodite.

Zu Isidios navigium (5. März) oder zu πλοιαφέσια vgl. jetzt auch Nilsson im Archiv für Religionswissenschaft 1908, S. 400 ff. – Auf das kretische Staatsschiff „Isopharia" CIL III, 3 macht mich Wolf Aly aufmerksam.

Zu Seite 14. Eine ähnliche Turmterrakotta wie die Abb. 9 wiedergegebene auch bei Milne, Egypte under Roman Rule p. 88, Fig. 76.

Zu Seite 18. Auf der dort erwähnten vatikanischen Reliefplatte (Gall. Lap. 762) stehen als zwei ganz gleichgestellte Brüder die Genien der Hafenstädte Ostia und Neapolis (Alexandria). Als Parallelen zu solch römisch-alexandrinischer Paarung seien noch alexandrinische Münzen erwähnt, welche die gegenseitigen Interessen der beiden Weltstädte in ähnlicher Weise personifizieren: Roma und Alexandria, wie zwei Schwestern ganz gleich gekleidet (Artemisartig mit kurzem Chiton und Jagdstiefeln) geben sich die Hand, oder die eine legt der anderen den Arm auf die Schulter (vgl. Dattari, Num. Augg. Alexandrini, tav. VIII, 794, 795). Oder die Hauptflüsse der beiden Länder sind brüderlich vereint, wieder in gleichartiger Gestaltung: TIBEPIC gibt dem Nilus die Hand, darunter steht OMONOIA (Dattari, tav. XX, 2782). Im Sinne einer solchen „Homonoia" ist offenbar auch die Reliefplatte gedacht. – Könnte die zerstörte Inschrift rechts unter dem Genius vielleicht NEAΠOΛIC gelautet haben? So hieß bekanntlich die alexandrinische Neustadt der Kaiserzeit auf der Pharosinsel (vgl. oben S. 61). Gerade der Name der Hafenstadt wäre das richtige Korrelat zu Ostia.

Zu Seite 20. Die Tendenz zur Kolossalplastik beginnt natürlich schon unter Lysipp selbst, im Ausgang des 4. Jahrhs. Auch da geht wie nachher Rhodos eine der reichen Seestädte voran: Tarent mit dem Zeus und dem Herakles des Lysipp.

Zu Seite 22 ff. Ein runder Quaderturm mit Kegeldach über und Rankenfries unter der Fenstergalerie, also ähnlich den Ufertürmen auf den pompejanischen Wandbildern, dem Leuchtturm von Messina und dem auf der Trajanssäule, ragt hinter der mit einem Seedrachenfries verzierten Mauer des lateranensischen Reliefs, Schreiber, Hell. Reliefs Taf. LXXXVIII hervor. Vielleicht ist auch hier ein Leuchtturm gemeint.

Zu Seite 23 und 24. Wie mir P. Herrmann aus Dresden nachträglich mitteilt, stammt das unter Fig. 31 abgebildete Landschaftsbild (Inv. n. 9696 in Neapel) mit zwei anderen, besser erhaltenen Landschaften (Inv. n. 9608 und 9610) nicht aus Herkulaneum, sondern wie aus dem Inventar deutlich hervorgeht, aus Pompei. Nur genauere Fundangaben über das Haus, in dem es gefunden, fehlen.

Zu Seite 33. Eine versteckte Nachricht über den Pharos – freilich nicht mehr als seine Erwähnung – ist erhalten in dem Leben des heiligen Spyridion, die Usener veröffentlicht hat in den Jahrb. für protestant. Theologie XIV, 225, 14–17 (vgl. Wachsmuth im Rhein. Mus. XLII, 462 ff.). Es ist die Erzählung eines zyprischen Mönches, der in Alexandria gerade während des Sturmes der Perser auf die Stadt im Jahre 639 anwesend noch rechtzeitig das Weite sucht. Er eilt über das Heptastadion am „Ampelion" vorbei zum Pharos und von da aus mit dem Schiff eines Landmanns Stephanos auf die hohe See.

Zu Seite 35. Der Text des Adamnanus am besten bei P. Geyer, Itinera Hierosolymitana p. 279. der des Pseudo-Hegesippos bei Migne, Patr. Graec. XV, col. 2126 ff., wo er noch unter „Ambrosius" steht, mit dem er wohl irrig identifiziert wird. Zu der Tatsache, daß „Hegesippos" den Josephus sehr frei bearbeitet hat und speziell die Partien über die großen Städte des Ostens, Alexandria und Antiochia durch Zuziehung noch anderer, bislang unbekannter Quellen erweitert und bereichert hat, vergleiche Klebs in der Festschrift für Friedländer (1895) S. 231, 215 ff. und 237. Ein solcher Zusatz, der auf Nachrichten aus der Zeit des 1.–3. Jahrhunderts zurückgehen muß, ist auch die Notiz über die Befeuerungsweise des Pharos. Josephus selbst enthält diesen Passus noch nicht, ebensowenig, wie mir K. Boysen mitteilt, seine lateinische Übersetzung durch Rufinus. Ferner auch Pseudo-Kallisthenes und Julius Verus nicht, aus denen sonst manches in den „Hegesippus" übergegangen ist. Die eigentliche Quelle unserer Notiz über die Befeuerungsweise des Pharos bleibt also noch zu suchen.

Zu Seite 36. Wie die Zeitungen melden, wurde vor kurzem noch ein weiteres Pharosdokument aus alter Zeit gefunden. In einem von M. Kaufmann bei Esne in Oberägypten entdeckten christlichen Grabe des 4. Jahrh. zeigt ein Wandfresko rechts Gebäude der Stadt Alexandria mit einem hohen Turm, offenbar dem Pharos; links liegt ein festungsartiger Bau mit einer Arkadenfront, vor der Kamele ruhen. In der Mitte ein Reiter (h. Menas?). Die Darstellung ist jedenfalls wichtig, und seine durch Herrn Kaufmann in dem Karm Abu Mina-Werke geplante Publikation darf mit Spannung erwartet werden.

Zu Seite 38 und 66. Eine noch bisher nicht herangezogene arabische Nachricht teilt mir noch van Berchem mit. Sie steht bei Kindi, ed. Östrup p. 26 und lautet: „Zu den Wundern von Alexandria gehört der Pharos. Seine Höhe beträgt 280 Ellen. In ihm befand sich ein Spiegel, in dem man diejenigen sah, welche nach Konstantinopel fuhren.“ Neu ist nur die Ziffer des Höhenmaßes; das ist aber wohl nur eine Verschreibung für das sonst häufige 180. Fehler in Zahlen sind bei den arabischen Abschreibern fast häufiger als korrekte Wiedergaben. Kindi schrieb um 970 n. Chr. und widmete sein Buch dem Ikschiden Kafur, der 966–68 in Ägypten regierte (vgl. Brockelmann, Gesch. der arab. Literatur I, 149). Die Nachricht wäre also ungefähr gleichzeitig der Ibn Hauqals, und der Autor in der Liste auf S. 38 gleich nach diesem einzureihen.

Zu Seite 54, 1. Seither erst hatte ich Gelegenheit, das oben zitierte Werke von Gorringe, Egyptian Obelisks einzusehen. Es ist erschienen 1882 in New York. Pl. IV zeigt den freigelegten Sockel der „Kleopatra-Nadel“ von Alexandria. Man sieht noch in situ den Rest einer Bronzekrabbe mit dem Befestigungszapfen; ringsum ist die Stelle ausgebrochen. Pl. V gibt eine schöne große Abbildung der beiden erhaltenen Krabben. Die Inschrift steht (beiderseitig) auf der einzigen erhaltenen Scheere. Pl. XXX der Obelisk samt seinem alten Sockel in New York wieder aufgestellt. Vier neue Bronzekrabben (p. 55) sind angebracht, und auf ihren Scheeren stehen nach antikem Vorbild moderne, auf die wechselvolle Geschichte des Obelisken bezügliche Inschriften. Aber die neuen Krabben tragen nicht wie ihre antiken Vorgänger den Obelisk frei auf ihrem Rücken, sondern dieser ruht mit voller Sohle fest auf dem Sockel auf, und die Krabben sind unschön und unnatürlich unter die Ecken hineingezwängt. Die ursprüngliche, richtige Weise der Anordnung zeigt der Obelisk in Konstantinopel (Pl. XLII), der nur an seinen 4 Ecken von Bronzewürfeln unterstützt ist. Pl. XLIII gibt eine gute Zusammenstellung der sämtlichen (16) Obelisken in Rom. P. 75 wird eine von Feuardent 1881 versuchte Deutung der Krabben zitiert, wonach diese als Symbole Apolls aufzufassen seien, unter dem hier eigentlich der ägyptische Sonnengott zu verstehen sei, dem zu Ehren die Obelisken einst in Heliopolis allerdings errichtet worden waren.

Zu Seite 57 und 64 (Leo Africanus). Die Brieftaubenpost, das Kastell Kaitbey und ein viereckiger Signalturm auf einer Höhe außerhalb der Stadt Alexandria, von dem aus die ankommenden Schiffe zuerst gesichtet und durch ausgesteckte Fahnen gemeldet wurden, kehren auch wieder in der „Pilgerfahrt des Ritters Arnold von Harff (1496–99)“, Ausgabe v. Grote 1860, S. 76–78. Ich verdanke den Hinweis Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Kluge in Freiburg i. Br. (Vgl. jetzt auch dessen Bunte Blätter (1908), S. 145 „Die Heimat der Brieftaube“.)

Zu Seite 58 und 69. Ceddan = Mexer Stein als Baumaterial des Pharos. Vgl. noch Wiedemann in den Sitzungsber. der physikal.-medizin. Sozietät in Erlangen 1906 (38. Bd.) S. 330 mit noch einigen Stellen aus Idrisi und Hauqal über diesen hellen Tuffkalk. S. 328 zur Verbindung der Steine untereinander durch Blei. Dasselbe Material auch zu Skulpturen (Grabgruppen und Grabreliefs) verwendet: vgl. Th. Schreiber, Studien über das Bildnis Alexanders d. Gr. S. 50. Anm. 1.

Zu Seite 65 ff. Hultsch hat bei Wilcken, Ostraka I, 753 und Archiv für Papyrusforschung II, 275 ff. die „ptolemäische“ Elle, nach welcher in der Kyrenaika die kgl. Ländereien vermessen waren, zu 0,462 m festgestellt, mit einem zugehörigen Fußmaß von 0,308 m. Dieser Πτολεμαϊκός sei später griechisches Gemeingut geworden, seine Vorgänger seien die bekannte königliche Elle von 0,525 m und eine davon abgeleitete kleinere von 0,450 m gewesen.

Zu Seite 71. Eine ganz abweichende, wesentlich frühere Datierung der Spiegelzerstörung (Jahr 19 der Hedschra) teilt Herbelot mit in seiner „Bibliothèque orientale“ unter „Menar“. Da er aber keine Quelle angibt, kann die Notiz vorderhand gegen die sonst allgemein in Walids Zeit gesetzte Datierung nicht in Betracht kommen.

Zu Seite 79. Ein astronomisch-nautisches Instrument offenbar alexandrinischer Präzision (mit einem Gradmesser — μοιρογνωμόνιον — Zahnradwerk und aufgravierter Gebrauchsanweisung) gerade etwa aus des Timosthenes' Zeit war der einst in Holz befestigte Bronzeapparat des gesunkenen Schiffes von Antikythera (vgl. Svoronos, das Athener Nationalmuseum, S. 43 ff.). Man vermutet, es habe zur Bestimmung der geographischen Breite und des Azimuts gedient. Es funktionierte auf mechanischem Wege und war mit der größten Exaktheit gearbeitet. Solche Apparate wären undenkbar ohne die alexandrinischen wissenschaftlichen Institute, die auch dem Pharos seine nautischen Instrumente geliefert haben müssen.

Zu Seite 79. Zum Ausdruck διάφραγμα. Die tektonische Grundbedeutung liegt vor in der von Wiegand, Priene S. 216 zitierten Inschrift, in der es heißt, daß ein Ehrendekret angebracht werden soll ἐν τῷ διαφράγματι τῆς στοᾶς τῆς βορείας. Diese selbe „Nordhalle“ — die Vorgängerin der ἱερὰ στοά des Orophernes — wird in einer ebenda zitierten anderen Inschrift auch στοὰ ἡ διπλῆ ἡ ἐν τῇ ἀγορᾷ genannt. Darnach kann dies nur — Wiegand dachte an einen zweischiffigen oder zweistöckigen Bau — eine Anlage gewesen sein wie das sogenannte „Buleuterion“ an der Agora in Mantinea (vgl. Bull. corr. hell. 1890, p. 257 und Fougères, Mantinée, p. 174). In der ursprünglichen Fassung des Baues teilte hier eine nur an den Enden durch Türen durchbrochene Wand das Gebäude in zwei Hälften, deren Fronten in offene Kolonnaden aufgelöst waren. Der Bau diente also als Passage zwischen zwei offenen Plätzen oder der Agora und einer ihrer

OW-Achse parallelen Straße. Die Scheidewand in der Mitte ist offenbar das διαφράγμα; sie bietet Platz in der Tat für viele Inschriften. Eine solche zweiseitige, doppelstirnige Wandelhalle – denn das muß διπλῆ στοά heißen, nicht nur einfach eine zweischiffige oder zweistöckige Halle – muß auch in Priene zuerst die Nordseite der Agora eingerahmt und zugleich den Zugang zum Buleuterion vermittelt haben. Es wird auch kein Zufall sein, daß in Mantinea wie in Priene die Längsachse des Baues genau in OW-Richtung verlief. Diese Orientierung gehörte ganz wesentlich mit zu einer solchen Anlage. Nur dann versteht man ihren Zweck vollständig: eine warme Südhalle für den Winter und eine schattige Nordhalle für den Sommer zu haben. Die Trennungswand zwischen beiden muß möglichst geschlossen sein, um die beiden Temperaturen scharf auseinander zu halten.

Von einer solchen ganz geradlinig in OW-Richtung verlaufenden Trennungswand, die das langgestreckte Hallenrechteck in genau zwei gleiche Hälften zerlegt, muß die Bezeichnung διαφράγμα übertragen worden sein auf jene durchgehende O-W-Mittellinie, welche die stets rechteckig langgezogene Weltkarte der Alexandriner gleichfalls in zwei genaue Hälften zerlegte, d. i. den antiken Äquator. An allen übrigen Stellen, an denen ein διαφράγμα vorkommt, ist der Ausdruck in dem hier wichtigen Sinne viel weniger prägnant. Bei Thukyd. I, 133 ist es einfach die Querwand einer Hütte, bei Diodor I, 33 eine Schleuse im Suezkanal Philadelphos', bei den Medizinern das Zwerchfell. Das eigentliche tertium comparationis, die mathematisch genaue Halbierung einer langgestreckten Fläche durch eine gerade, von O nach W verlaufende Linie, welche eine kühle von einer warmen Zone scheidet, wie dies beim antiken Äquator ja der Fall ist, ist nur bei der architektonischen Anwendung des Wortes vorhanden.

Wie der Markt Priene's und seine Umgebung mit jener älteren Doppelhalle ausgesehen hat, wie ursprünglich ganz ausgezeichnete Verkehrsverbindungen im Stadtplan durch den Umbau der Nordhalle und was damit zusammenhängt, zerstört worden sind, hoffe ich an anderer Stelle ausführen zu können.

Für die engen Beziehungen zwischen Alexandria und Rhodos auf künstlerischem Gebiet vgl. auch Watzinger, Das Relief des Archelaos von Priene S. 24.

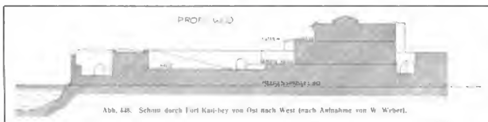


Abb. 448. Schnitt durch Fort Kait-bey von Ost nach West (nach Aufnahme von W. Weber).

Zu Seite 89. Nachgetragen sei hier noch das oben erwähnte O-W-Profil des heutigen Forts Kait-bey (Abb. 448). Ganz im Osten erkennt man deutlich den Tunnelgang mit dem alten Sockelprofil des antiken Baues.

Zu Seite 93. Ich kann hier nur noch kurz ein merkwürdiges Bruchstück aus antiker Zeit erwähnen, über das meine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind. Es ist ein ebenso singuläres wie unbeachtet gebliebenes[1]) Stück Altertum, auf das mich erst eine Vermutung meines Vaters aufmerksam gemacht hat. Ich kann zwar seine Deutung des Stückes nicht teilen, glaube es aber in anderem Sinne mit dem Pharos tatsächlich in Verbindung bringen zu sollen. Es ist nichts andres als der aus Scheffels Ekkehard wohlbekannte „Smaragd" auf der Insel Reichenau, der dort im Kirchenschatz zu Mitterzell heute noch aufbewahrt wird. Er soll ein Geschenk Karls des Großen an das Kloster aus dem Jahre 813 sein,[2]) über seine Herkunft ist sonst nichts bekannt.

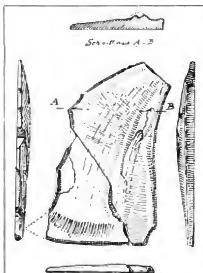


Abb. 449. Der sogenannte Smaragd auf der Insel Reichenau (nach Aufnahmen von Prof. August Thiersch).

Wir haben das Stück im Frühjahr gemeinsam untersucht, gemessen und gezeichnet (Abb. 449). Es ist keineswegs ein großer Glas-„Klumpen", wie es zuweilen fälschlich heißt, sondern eine flache Glastafel (größte Länge 65 cm, größte Breite 35 cm, größte Dicke 0,5 cm) von gleichmäßig klarem, durchsichtigem, grünem, aquamarinfarbenem Guß. Nur kleine Unreinigkeiten und eine Fliege sind mit in den Guß geraten. Das Stück ist einmal böswillig mitten durchgebrochen worden, auch sonst mehrfach bestoßen und mit mittelalterlichen und modernen Namen bekritzelt. Davon

1) So auch in dem nachgelassenen Buch von Kisa, Das Glas im Altertum (1908), nicht erwähnt. 2) Vgl. Schönhuth, Chronik des Klosters Reichenau S. 31 f.

abgesehen aber fanden wir zu unserm Erstaunen, daß eigentlich nichts fehlt, daß es im großen und ganzen vollständig ist, und zwar von höchst eigentümlichem Umriß und ebenso eigentümlicher Behandlung der Oberflächen. In beiden Hinsichten ist das Glas so sichtlich in bestimmte Formen gebracht, daß ein zufälliges, auf nicht beabsichtigte Unregelmäßigkeiten während des Gusses zurückzuführendes Entstehen dieser rätselhaften Gestalt völlig ausgeschlossen erscheint. Die Unregelmäßigkeit ist beabsichtigt, der Guß sollte diese merkwürdige Form bekommen. Aber was stellt diese dar?

Die Glastafel ist auf der einen Seite spiegelglatt und in der Längsrichtung ganz unmerklich konvex gekrümmt. (Wir konnten den Grad der Krümmung erst durch die Distanz sich spiegelnder Lichtflammen feststellen.) Die andre Seite dagegen ist ganz ungleich in der Erhebung: ein wulstartiger Grat zieht in einer der Kurve des nahen dickeren Randes parallelen Richtung durch die Tafel, von seiner rundlichen Höhe aus flacht die Oberfläche in sanften Schwellungen nach dem anderen, viel dünneren und in stumpfen Zacken ausschwingenden Rande ab. An den einander diagonal gegenüber stehenden Enden der beiden Schmalseiten – wenn man von solchen hier reden kann – fehlt ein Stück, einmal (links unten) scharf weggeschnitten (auf der Zeichnung nicht richtig wiedergegeben, wo eine unregelmäßige Bruchlinie gezeichnet ist), das andere Mal roh abgebrochen. An beiden Stellen muß noch etwas angesetzt haben, aber nur von geringer Breite.

Die merkwürdige Gestalt sieht zunächst ungefähr wie ein Flügel aus. Als solchen glaubte sie auch mein Vater verstehen zu müssen und vermutete in dem Glas ein Fragment gläserner Flügel, welche etwa dekorative Sphingen getragen haben könnten, um oben auf der Pharosspitze mit ihren spiegelnden Scheiben die Reflexe von außen her einzufangen und auf den großen metallenen Spiegel im Innern überzuführen (vgl. oben S. 92 Abb. 73).

Ich vermag dieser Deutung nicht zuzustimmen, da mir vor allem die Flügelform zu wenig ausgesprochen erscheint. Dagegen halte ich es für möglich, daß uns im Reichenauer „Smaragd“ ein Bruchstück einer der großen gläsernen Krabben erhalten ist, welche im Unterbau des Pharos nach der arabischen Überlieferung vorhanden gewesen sind (vgl. oben S. 35 und 67). Das eigenartig bucklige, ungleichmäßige Relief der einen Seite des Glases würde vorzüglich der knorpeligen Oberfläche entsprechen, welche die Gliedmaßen dieser Schalentiere auszeichnet. Und nicht nur die Oberfläche – die glatte Unterseite wäre Auflagerfläche gewesen –, auch der Umriß mit seinen Einbuchtungen und stumpf vorspringenden Hörnern würde ebenso vortrefflich seine Erklärung finden. Das Glied, das dargestellt wäre in dem Reichenauer Fragment, scheint mir nur das breitere, schildförmige Mittelglied sein zu können, an das bei den Hinterbeinen der Krabben die langen dünnen Beinglieder ansetzen,[1]) geradeso wie es die Bruchstellen an dem Glas verlangen. Die Größenverhältnisse würden sehr wohl der Nachricht entsprechen (vgl. oben S. 35), daß ein ausgestreckter Mann sich in voller Länge zwischen die Enden der beiden Krebsscheeren habe legen können.

Die Gestalt des Reichenauer Glases ist so abnorm, daß seine einstige Bestimmung und Verwendung auch eine ganz ungewöhnliche gewesen sein muß. So ungeheuerlich der Vorschlag auch zuerst lauten mag, so geraten, geboten scheint er mir zu sein in diesem Falle. Ein Umstand nämlich, der mit ziemlicher Sicherheit auf Alexandria als Ausgangspunkt und Herstellungsort führt, ist das Material. Daß es sich um ein noch der Antike angehöriges Produkt handelt, lehrt schon die erste Betrachtung des Stückes. Der Hauptort der antiken Glasfabrikation aber ist Alexandria.[2]) Aus Alexandria weiter stammt, fast mit Sicherheit, ein anderer berühmter legendenumwobener „Smaragd“, der offenbar aus ganz gleichartiger grüner Glasmasse besteht. Das ist die sog. Gralsschüssel („sacro catino“) im Kirchenschatz von S. Lorenzo bei Genua. Die neueste Bearbeitung der antiken Gläser setzt für diese von den Kreuzfahrern in Caesarea erbeutete Schüssel Alexandria als Herkunft und das 3. oder 4. Jahrh. und Entstehungszeit an.[3]) Die Nachricht, daß das Reichenauer Glas durch Karl d. Gr. geschenkt worden sei, ist demnach gar nicht so unwahrscheinlich. Bei den besonderen Beziehungen Karls zu den Arabern wäre es gar nicht unmöglich, daß unter den Geschenken und Merkwürdigkeiten, die ihm durch diese Vermittlung zugingen, auch ein Stück der vielleicht damals kurz vorher demolierten Pharoskrabben mitgekommen wäre. Aus seinem Zusammenhang gerissen und damit gänzlich unverständlich geworden, wurde es nur noch als rätselhaftes Kuriosum von geheimnisvollstem Wert weiter aufbewahrt. Habent sua fata ...!

Von älteren Beobachtungen kenne ich nur den Passus in Joh. Georg Keyßlers Neuesten Reisen durch Deutschland, Böhmen, Ungarn, Schweiz etc.... Neue und vermehrte Auflage von M. Gottfried Schütze, Hannover 1751, I, S. 14:

„Das Kloster ist wohl gebauet, und insonderheit daselbst der große Smaragd, welchen Karl der Große dahin verehret hat, merkwürdig. Es kostet anitze einige Mühe, ihn zu sehen, nachdem das Kloster vor vier Jahren bestohlen worden, und der Pater Prior, zu mehrerer Sicherheit dieses Schatzes, selbst wenigen Ordensbrüdern wissen läßt, wo er verwahret liegt. Man hielt meine Gesellschaft lange auf, bis man diesen Stein in des Priors Kammer gebracht, allwo er uns gezeigt wurde. Der Prior versicherte, daß er erst in der Nacht von ihm allein an seinen Ort zurück gebracht würde und, wechsele man auch mit diesem Platze um, damit desto weniger jemand dahinter kommen möge. Er ist in einen rothen hölzernen Rahm eingelassel, größer als ein gewöhnlicher Foliant, wiegt acht und zwanzig und drey Vierthel Pfunde, und sollen von Jubelirern für jedes Pfund fünfzigtausend Gulden geboten worden seyn. Seine Dicke

1) Am ähnlichsten sah ich dies bei Exemplaren von Cancer polyodon, Zosimus aeneus B. im zoologischen Institut der hiesigen Universität.
2) Daß in alten Zeiten Ägypten und nicht, wie die griechische Tradition lehrte, Phönikien die Heimat der Glasfabrikation war, hat Kisa richtig hervorgehoben (S. 34 ff.). Alexandria ist in dieser Industrie nur die Nachfolgerin des pharaonischen Theben, S. 76 ff. Mehr als irgendein andres Land der Erde war gerade Ägypten mit den beiden Haupterfordernissen für diese Industrie ausgestattet: Quarzsand und Natron.
3) Kisa a. a. O. S. 269, Abbildung der Schüsselform S. 67.

ist von zween Zollen und die Figur folgende (die kleine Umrißskizze gibt geradlinig verlaufende Ränder an den Längsseiten. Das ist unrichtig, kommt aber davon her, das Keyßler das Glas nur innerhalb des Holzvolumens sehen konnte).

Wo der Stein am längsten ist, nämlich in der Diagonallinie c—b, trägt er viertehalb Mannsspannen aus, a bis c ist anderthalb Spanne. Von a bis d ist ein Sprung oder Ritze: auch sind etliche Anfangsbuchstaben von Namen auf den Stein gekritzelt, welches man heut zu Tage billig nicht mehr leidet."

Zu Seite 94. Den Zeile 7 von oben zitierten Aufsatz von Eilhard Wiedemann („Zur Geschichte der Brennspiegel") in den Annalen der Physik und Chemie N. F. Bd. XXXIX. 1890, 110—130 habe ich seither erst einsehen können. Am wichtigsten dort ist die Tatsache, daß der arabische Astronom und Optiker Ibn el-Haitham (aus Basra, † in Ägypten unter Hakim 1038) sich mit äußerster Energie in die ihm zugänglichen Schriften der Antike über die Brennspiegel hineingearbeitet hat und diese Errungenschaften durch neue Beweise und Verbesserungen zu einem sicheren Ergebnis der Wissenschaften machen wollte. Unter seinen optischen Schriften befinden sich auch besondere Abhandlungen über sphärische und parabolische Hohlspiegel. Er selbst hat metallische Brennspiegel aus Stahlblechen konstruiert und gibt genau die Art und Weise ihrer Herstellung an (S. 119ff.). Das erinnert sehr an den Pharosspiegel aus „chinesischem Eisen", ein Umstand, der die Vermutung verstärkt, den Ibn el-Haitham auch in diesem Stück auf antiker Tradition weiter gebaut haben wird.

Abb. 450. Südfront des Kaiserpalastes in Spalato (nach Fergusson, History of ancient and medieval Architecture I).

Zu Seite 105. Wie typisch die flankierenden Ecktürme am Eingang der syrischen Heiligtümer waren, zeigt auch der große Tempel, den Heliogabal seinem syrischen Götzen in einer der Vorstädte Roms erbaute. Herodian V, 6, 6: ... νεὼν μέγιστόν τε καὶ πολυτελέστατον ... πύργους τε μεγίστους καὶ ὑψηλοτάτους κατασκευάσας. Vgl. v. Domaszewski im Archiv für Religionswissenschaft 1908, 227 und die dort angeführten weiteren Analogien (z. B. Kasr Raba bei Brünnow-Domaszewski, Prov. Arabia I. S. 48 Fig. 35). Auch in der Südfront des Spalatopalastes (Abb. 450) erkennt man noch gut das alte syrische Vorbild (Antiochia!). Das Motiv des Propylons von Baalbek ist da nur ungeheuer in die Länge gezogen.

Zu Seite 121. Durch freundliche Vermittlung von Dr. Sterling, dem verdienten englischen Missionsarzt in Gaza, bin ich in der Lage, hier noch zwei für den untersetzten massigen Oktogontypus der dortigen Minarette besonders charakteristische Beispiele mitzuteilen: Abb. 451 und 452.

Zu Seite 146. Auf eine merkwürdige Darstellung des babylonischen Turmes macht mich mein Kollege Dr. J. Gramm noch aufmerksam. Sie befindet sich im Book of hours of John, Duke of Bedford (c. 1425), Mnr. des Brit. Mus. 18850 f. 17b. (in der Publikation pl. XXXII). Merkwürdig ist hier die gewiß ahnungslos erreichte Ähnlichkeit mit dem sassanidischen Feuerturm von Gur (vgl. Dieulafoy, Monuments antiques de la Perse V, p. 79—84, Fig. 58 und Tafeln).

Zu Seite 152. Zur Trajanssäule in Rom als einem Grabmonument, also auch in diesem Sinne einem ausgesprochen syrischen Typus (Nimrudagh, Hauran etc....; vgl. jetzt Boni in Notizie degli Scavi 1907, 361 ff.).

Zu Seite 177 ff. Pisa ein Mittelpunkt der antiki-



Abb. 451. Kleines Minaret in Gaza (nach Photographie).



Abb. 452. Kleines Minaret in Gaza (nach Photographie).



Abb. 453. Kirchturm in Holland (nach Photographie).

sierenden Kunstrichtung, nicht nur in der Architektur, vor allem auch in der Plastik: vgl. Hans Semper, Das Fortleben der Antike in der Kunst des Abendlandes 1906, S. 92 ff. Der bekannteste Vertreter der Richtung, Niccolo Pisano, ist vielleicht spät erst von der Architektur zur Bildhauerei übergegangen. Nachweislich hat er eine Reihe von Einzelheiten antiken Reliefs im Campo Santo zu Pisa entlehnt; so ängstlich fast ging er bei der Antike in die Schule. Sein Gönner, Kaiser Friedrich II., bezog antike Skulpturen aus Pisa. In diesem Jahrhundert, das mit dem bekannten großen Seesieg das Aufblühen der Stadt herbei geführt, in das auch die Erbauung des Campanile fällt, war also engster Anschluß an die Antike die Parole auf allen Linien.

Zu Seite 176 und 180. Woher kommt die Rundform der Türme von Ravenna und St. Gallen? Ich glaube die oben versuchte Darlegung noch durch folgende Beobachtung ergänzen und präzisieren zu können. Sie ist in beiden Fällen ein nordischer Eindringling ganz von der oben S. 180 geschilderten barbarischen Rückständigkeit, aber sie behaupten ihren Platz eben in einer Zeit, da die Antike von den Barbaren auf allen Linien zurückgedrängt wird. Diese Türme stehen nämlich keineswegs so isoliert, wie man meist glaubt. Sie haben zu Hunderten unmittelbare Vorläufer in den vollen Rundtürmen der neuen Mauergürtel, mit denen sich nach der Mitte des 3. Jahrh. n. Chr. die Städte der westlichen Provinzen gegen die immer drohenderen Invasionen der germanischen Stämme wappnen müssen. Vor allem in Gallien. Es ist das national-gallische Kaisertum des Postumus, das sich mit Stolz römisch fühlt, die römische Kultur verteidigen will und doch so viel unrömische, nordische und keltische Elemente damit schon verschmolzen hat. Zu diesen gehört, wie mir scheint, in dem von Konstantin und Valerian dann weiter ausgebildeten Fortifikationssystem die volle Rundform der Türme. Sie, die also über den gewöhnlicheren halbrundförmigen Turmgrundriß hinausgeht, ist typisch für jene späteren Stadtbefestigungen Galliens und Germaniens. Vgl. bei Blanchet, Les enceintes de la Gaule Romaine die Pläne von Chalons sur Saône (p. 25), Dijon (p. 30), Evreux (p. 37), Le Mans (p. 46), Auxerre (p. 69), Andernach (p. 94), Trier (p. 90), Grenoble (p. 149), Saintes (p. 172), Köln, Deutz (p. 224), die Grundrisse der mansiones von Neumagen, Bitburg und Jünkerrath in der Westdeutschen Zeitschrift Bd. X oder z. T. die spätrömischen Kastelle am Oberrhein (Kaiseraugst, Zurzach, Stein a. Rh. usw.) oder in Yverdon. Direkte Nachkommen dieser also besonders in der Belgica zahlreich vertretenen Türme sind die oben S. 179 Anm. 1 zitierten belgischen Klostertürme und die von St. Gallen. Als ebensolche Nachkommen, aber weit nach Süden verpflanzt, erscheinen mir jetzt auch die so ganz unitalienisch schmucklosen ravennatischen Campanili. Noch mehr als Byzanz wird hier das nordisch-germanische Volkselement den Ausschlag gegeben haben. Für andere Erscheinungen der ravennatischen Architektur ist solch nordischer Einfluß schon anerkannt. So in bezug auf den ausgesprochenen Ziegelstil mit seinen schlichten, flach gegliederte Backsteinfassaden und dem konsequent durchgeführten Rundbogensysten. Die Vorläufer dieser Bauweise stehen eben im Kulturmittelpunkt der Belgica, im spätrömisch-germanischen Trier (Basilika und Kaiserpalast, mit zylindrischen Treppentürmen!). Vgl. Borrmann, Geschichte der Baukunst I, 288 ff.

Zu Seite 185 ff. Südfrankreich. Parallel mit dem engen Anschluß an die Antike in der Architektur geht bekanntlich dieselbe Richtung in der Plastik. Zu den bekannten, fast griechisch-klassischen Erscheinungen der damaligen französischen Plastik vgl. jetzt auch Hans Semper a. a. O. S. 74 ff.

Zu Seite 199 ff. Als ein besonders gutes Beispiel zu den pharosartig aufgebauten Kirchtürmen in Holland folgt hier noch der Turm Abb. 453. Die Leichtigkeit der oberen Teile mit ihren für das Glockenspiel günstigen Durchbrechungen, das im Gegensatz dazu geschlossene Massiv des unteren viereckigen Teiles erinnert stark an Kairener Minarette der Mamelukenzeit. Vgl. z. B. die Abb. 118 und 119 auf Seite 115; Solche minaretartige Türme sind in Holland keineswegs vereinzelt. Ein besonders schönes Beispiel steht auch in Leyden nicht weit vom Botermarkt.

Zu Seite 213. Wenn man die altägyptischen Tempel als Vorbild für die alte Moschee heranziehen will, so müßte man das tun (statt in bezug auf den hypostylen Saal) in bezug auf seinen Vorhof. Denn dieser, nicht jener hat tatsächlich Ähnlichkeit mit dem Prinzip der Frühmoschee: eine viereckige freie Hoffläche von ungleich tiefer Halle umzogen; der tiefste Schatten an der Hauptseite und ebenfalls hier in der Spätzeit etwas wie eine Maksura. Vgl. das Ramesseum zu Theben (zweiter Hof), den Tempel des Chons in Karnak, den Tempel Ramses' III. in Medinet Habu (zweiter Hof), den Tempel in Edfu (mit Schrankenwand am „Liwan"!).

Zu Seite 217. Zum Peristyl des hellenistischen Hauses als Vorbild des christlichen Atriums vgl. Dehio und Bezold, kirchl. Baukunst d. Abendlandes I, 63 ff. und Hans Semper a. a. O. S. 5.

Zu Seite 231. Peristylhöfe antiker Art in Spanien. Vgl. noch Monumentos arquitectonicos de Espana V, 4 den Hof des Palacio de los Ayalas in Toledo und die Renaissanceperistyle V, 34 (Real Alcazar in Toledo), 36 (2 Peristyle im Hospital S. Johannes des Täufers), VII, 1—2 (Herzoglicher Palast in Quadalajara), VIII, 28 (quadratischer Peristyl im erzbischöflichen Kollegium zu Salamanca). In all diesen Fällen spielt freilich schon der starke Einfluß Italiens mit herein, wo diese Höfe ja Legion sind.

Zu Seite 234. Zur Vorgeschichte der Moschee von Cordoba: Wenn die spanischen Lokalarchäologen recht haben, steht, wie im Text oben schon angedeutet, die große Moschee nicht nur über den Resten des bedeutendsten älteren christlichen Baues in Stadt, sondern auch auf den Trümmern des wichstigten antiken Tempels der ganzen Baetica: eines Heiligtums des Janus. Die Sache ist bisher nie wirklich untersucht worden, auch bei den vor kurzem erfolgten Ausbesserungen des Moscheebodens scheint man auf die tiefer liegenden Schichten wenig geachtet zu haben. Die Tradition lautet so bestimmt (die Front des Tempels, reich gegliedert, marmorinkrustiert und mit vorgelegter Freitreppe versehen, sei nach der Brücke zugewendet gewesen), daß es angezeigt erscheint, ihr einmal auf den Grund

zu gehen. Erweist sie sich als richtig, so wäre die Parallele zu Damaskus vollständig: erst Haupttempel der ganzen Provinz, dann Hauptkirche, dann Hauptmoschee. Die lokale Kontinuität des Heiligtums wäre somit ebenso wie in Damaskus, Diarbekr und a. O. auch in Cordoba eine ununterbrochene gewesen. Ich halte diesen Hergang für sehr wahrscheinlich (vgl. Amador de les Rios' vorsichtige Darstellung in den Monumentos Arquitectonicos de España II, p. 9, 12, 14). Merkwürdig ist die für jene Vincentiuskirche wie auch für andere spanische Metropolitankirchen damals übliche Bezeichnung „Sancta Iherusalem" (vgl. ebenda). Ist es ein Zufall, wenn damit die oben S. 236 vermutete Kongruenz der Grundrisse (Justinians Marienkirche in Jerusalem!) zu harmonieren scheint?

Den Schluß dieses Buches über die Türme bilde die vergrößerte Abbildung einer anspruchslosen Glaspaste im k. Münzkabinett in München. Einen Abdruck verdanke ich der Freundlichkeit von Herrn Konservator Dr. G. Habich. Hinter einem quadratischen Kastell mit turmartigem Aufbau in der Mitte und Pechfeuern an den Ecken sieht man deutlich ein Schiff. Es ist wohl ein antiker Leuchtturm gemeint.



Berichtigungen

Tafel IV, 1 muß es unter dem „antiken Bau" natürlich heißen 3. Jahrh. statt 5. Jahrh. v. Chr.

S. 32, Anm. 1 lies Deinokrates statt Demokrates.

S. 38 u. S. 45 (in der Liste n. 20) ist hinter dem Namen des arabischen Autors Ibn Adhari das Wort Bayan, welches den Titel seines Werkes bezeichnet, zu streichen.

S. 39, Zeile 20 von oben lies Φᾶρος statt Φάρος.

S. 44, Anm. 1 lies Becker statt Bekker.

S. 46, u. 24 lies Mutauwadsch statt Mutauwadj.

S. 73, Anm. 2 lies St. Genis statt St. Genies (ebenso auf S. 82 u. 83, 88 Anm. 1).

S. 78 Anm. 1 Zeile 4 lies Kay's statt Kays.

S. 87, Zeile 13 rechts von unten muß es statt impletum natürlich heißen opus implectum, (ἔμπλεκτον); nach Vitruv II, 8, 7.

S. 110, Zeile 17 von oben lies Emesa statt Emessa.

S. 127, unterste Zeile lies Cordoba statt Cordaba.

S. 144, Zeile 17 u. 18 von unten: die beiden Orte Abu Delif und Abudolaf sind offenbar ein und derselbe, der Name ist von den Reisenden nur in verschiedener Weise transkribiert worden.

S. 149, Zeile 18 von oben lies Bostan statt Bortan.

S. 159 unter Abb. 231 lies Dschamia statt Dschania.

S. 161, Zeile 5 von unten rechts lies Schihab statt Schihba.

S. 170, Zeile 5 von unten rechts lies Futtepore statt Fittepore.

S. 179 unter Abb. 290 lies S. Giorgio statt S. Giorgia.

Die Unterschriften der Abbildungen 311 (S. 185) und 370 (S. 199) sind miteinander zu vertauschen.

S. 193, unter Abb. 340 lies: Campanile zu Monte St. Angelo (Gargano).

S. 201, Zeile 2 von oben lies Josef Sauer statt J. Pauli.

S. 217 rechts Zeile 11 von oben lies Walid Ibn Abd el-Melek statt Walid Abd el-Melek.

S. 232 links Zeile 10 von oben lies Adschmir statt Amir.

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

Abdeh 239
Abdellatif 44. 59f. 74. 97. 102
Abd el-Walid Marrakuschi 5. 131
Abderrahman I. 127. 128. 222
„ II. 222
„ III. 127
Abderraschid 75
Abila 104. 105
„Abrégé des Merveilles" 96
Abtreppung im Turmaufbau (Südfrankreich) 186ff.
Abudolaf, Minaret 144. 145
Moschee 238
Abu l-baka 102
Abu 'l-faradsch 45. 61
Abu 'l-feda 46. 62f.
Abu'l-laith 140
Abusir (s. auch Taposiris magna) la tour arabe (antiker Leuchtturm) 2ff. 26ff.
Tempel des Osiris 27. 203ff.
Felsgräber 27. 29ff.
Lage 27ff. 30ff. 202ff.
Dipinti 30ff. 210ff.
Station der arabischen Feuerpost 174
Häuserruinen 208
Deichanlagen 209ff.
Abu Zaid el-Balchi 57
Abu Zakarijja 42. 57
Abu Zeit 203
Aizani, Tempel 218
Adalia, Minaret 149
Stadtmauer 141
Medresse 159
Adamnanus 35. 246
Adler, Fr., 2. 3. 33. 34. 35. 53. 66. 86. 88
Adrianopel, Selimije 243. 244.
Adschedabija, Minaret 126
Adschmir, Minarette 140. 156. 158
Festungstor 167
Moschee 232. 233. 242. 243
Ägypten, antike Tempelhöfe 218. 251
früheste Minarette 111ff.
Ägypten, Entwicklung der Minarette 113ff.
oberägyptische Minarette 118ff.
Minarette im Delta 118ff.
quadratischer Moscheengrundriß 231ff.
Medressen-Moschee 212. 243
koptische Kirchen 235, 1
Äquator, antiker 78. 79. 248
Afghanistan, runde Grabmonumente 143
Rundtürme und -minarette 146ff.
Agadir, Minaret 134
Agora (ἀγορά) 217. 219. 220. 225. 226. 229. 242. 244
Agra, Mutimoschee 170. 232
Tadsche Mahal 171
Ahar, Grabmoschee Schech Schihab 161. 163
Grabmoschee Schech Chitab ed-Din 167
Grabmoschee von Nur-Jahans Vater 170.
Ahmedabad, Minarette der Haibat Chan-Moschee 156
Minarette der Freitagsmoschee 166
Minarette der Kutub Schah-Moschee 167
verschiedene Minarette 168. 169. 170
Freitagsmoschee 232
Ahmed el-Absihi 49. 63
Ahmed el-Warraq 46. 63. 64
Ahmed Ibn Tulun 48. 51. 53. 56. 63. 64. 69. 71. 74. 82. 97. 112
Aigeai (Kilikien), Leuchtturm 21. 24. 85
Aitherios 214. 216
Aix, „Horologium" 176. 177. 178
Akschehir, Tasch-Medresse 157. 242
Aleppo, Minaret der großen Moschee 108. 110
Minaret auf der Burg 109. 110
Moschee 234. 236
Alexandria, antikes, auf der Tabula Peutingeriana 24ff.
Agone, isolympische 32
Agora 224. 231
Akrolochias 80
Ampelion 240
Aphrodite-Tempel am Kap Zephyrion 206
Arsinoeion 224
„Diamantfelsen" 82. 83
Eunostoshafen 17
Glasfabrikation 249
Grab bei Anfuschi 211
Grab bei Sidi Gabr 206
Grab (Kolumbarium u. Hydrien) bei Hadra 210
Gymnasium 224. 231
Heptastadion 16. 39. 52. 69. 78
Kaisareion 39. 47. 54. 67. 231
Kornflotte von Al. 11. 13. 17
Meridian von Al. 78. 80
Mirabilia Alexandriae 96
Nadel der Kleopatra 54. 67. 247
Naturwissenschaftliche Studien 81. 85
Neapolis 61. 62. 246
Obelisken 39. 47. 54. 67. 247
Paneion 61. 144
Parallel von Al. 78
Pompeiussäule 16. 37. 44. 51. 59ff. 63. 64. 78
Rhakotis-Leuchtturm 68
Serapeion 81. 229. 231
Soma 231
Sternwarte 69. 79
Straßen 231 (Hallen). 80 (Orientierung)
Terrakotten 14
Vermittlung antiker Traditionen 96. 231. 237
Alexandria, späteres, Bombardement von 1882, 77
im Buch der Talismane 64
Fort Kait-bey (siehe dieses)
Fort Marabu 78
Kom ed-Dik 64
Kom es-Schugafa 64
Minarette 113
Moschee des h. Athanasius 223ff.
Moschee der Siebzig (= der 1000 Säulen) 223ff. 233
Moschee im Türkenviertel 225
Okellen 231
Stadtmauer 87
Suk el-Attarin 224
Algier, Minarettypus 126. 129ff. 130. 132ff. 135 (moderne Minarette). 137. 139
Moscheen 225
Peristylhöfe 231
Allard 7
Amalfi 196. 197
Amida, siehe Diarbekr
Amman 243
Ammonius 86
Amsterdam 199. 200
Anah, Minaret 175
Anastasius 33. 34
Andronikos von Rhodos 81
Andros, Rundturm 175. 176
Angora, Bal Kis Minare 153
Ani, Stadtmauer 142
Anthemios 93
Antikythera, Funde von, nautisches Instrument 247
Antiochia 241. 246. 250
auf der Tabula Peutingeriana 25
Antiochos Kyzikenos 103
Antium, antiker Leuchtturm 21
Rundtürme am Hafen 23
Antwerpen 199. 200
Aosta St. Orso 182
Apamea (Bithyniae), vermeintlicher Leuchtturm 21

Aphrodisias (Karien), Tempelhof 218
(Marmarine) 207
Apollodoros von Damaskus 103
Apollonios von Perge 93, 94, 96
ἀψῖδες 215
Aquileja, Glockenturm 194
Araber, Liste der Autoren über den Pharos 38
Wert und Unwert ihrer Berichte 37, 65, 86
Tabelle ihrer Höhenmaße für den Pharos 66
ihre Sagen über den Pharosspiegel 96
astronomische Studien, Sternwarten 69, 91, 250
fortschreitende Veredlung ihres Baumaterials 72
Arabien (Minarette) 123 ff.
Stadtmauern (el-Hasn, Hail, Teima) 142
arabische Heiligtümer (Sirwan, Marib) 219
römische Kastelle 239 ff. 242
Archimedes 68, 70, 93, 94, 96
Arculf 35
Aristarch 90
Aristoteles 69, 81, 94
Arles, St. Honorat 186
Arnold von Harff 247
Assur, Festhaus 220, 221
Athen, Windeturm 80, 84, 90
Säulen am Südrand der Akropolis 152
„Johannissäule" 152
Olympieion-Stylite 154, 1
Athosklöster 100, 101
Atri 194, 196
Atrium (der christl. Basilika) 217, 218, 219, 243
Augsburg 199
Aussichtskioske, antike 23
Avignon, Notre Dame 186
el-Aziz 57, 60, 69, 72, 74

baʿa 43, 59, 66
Baalbek, Tempel 81, 105, 250
Tempelhof 218, 230, 232, 241
Moschee 234, 235
Minaret 108
Babel, Turm von 146, 250
Babia Sukta, Minaret 149, 151
Babylon (bei Fostat-Kairo) 142
Bagdad, Sternwarte 91
Bagdad, Stadtmauer 142
„Eselsturm" 144
Moschee Imam Musa el-Kazim 160, 161
Grabmoschee Alis 160
alte große Moschee 160, 2, 238
Minaret der Moschee Suk er-Razl 161
Minaret der Moschee Abu Hanifa 161
Minaret der Moschee Ahmed Kahja 161
Seldschukenmedresse 243
Bahnassa (Unterägypten) Minaret 118, 120
Balkan, Moscheen im 243
Barlerusch, Minaret 144
Bar Hebräus siehe Abu'l-faradsch 45
Bari 193
Barock 5, 23, 184
Barth 202
Basilika (christliche) 213, 217, 218, 230, 237
Bassac, Glockenturm 186, 190
Becker, C. H. 44, 60, 61, 69, 112, 245
Beda 35, 95
Bedr el-Dschemali 73
Beibars 48, 49, 51, 63, 73, 74, 75, 113, 122
Beischehir, Minaret der Eschref Rum Moschee 159
Bekkri 222, 1
Bellini, Gentile 156, 1
βῆμα ἁπλοῦν 62, 66
Benjamin von Tudela 43, 59, 96, 144, 146 (über den Turm von Borsippa)
v. Berchem 3, 37, 38, 41, 42, 46, 47, 57, 61, 64, 66, 74, 75, 97, 101, 112, 229, 3, 230, 2, 247
Bernier, M. 246
Berthelot 94, 96
Bethlehem, Geburtskirche 218
Bidschapur, Minarette der Freitagsmoschee 170
Minarette an Mahmuds Grab 171
Freitagsmoschee 232
Billal 98
Bindernagel, Heinrich VI. 225
Bleisiegel 10, 13 ff.
Bobbio, Fragment von 93, 94
Bone, Minaret 135
Bononia (siehe auch Gessoriacum) 21
Borgo S. Donnino 195, 197
Bosporus, antike Leuchttürme am 24, 25
Bosra 101, 212
Minaret der Omarmoschee 101
Minaret Der el-Muslim 101
Minaret der Moschee el-Hidr 101, 102
Minaret el-Higane 101, 102
Minaret der Moschee am großen Reservoir 101, 102
Omarmoschee 234, 236
Bostan, Minaret 149
Botti, G. B. 69, 224
Boysen, K. 246
Braun, Julius 230, 1
Brennspiegel 93, 250 (siehe auch Spiegel u. Hohlspiegel)
Brescia, S. Maria della Rotonda 182
Brionde, St. Julien 186, 187
Bruges, Kirchturm 191
Buchara, Burgtor 142, 143, 159, 167
Minaret Mir Arab 144, 145, 146
große Medresse 159, 162, 241
Karawanserei 239, 1
Buchari (Boechari) 226, 1, 228, 1
Buchwald, M. 21, 61
Burton 227, 229
Butler, A. J. 38, 39, 47, 55, 63, 65, 67, 68, 71, 74, 77, 82, 97, 98
Byzantinische Kunst, ihr Einfluß 216

Caepio, Turm des 26
Caesar 33, 39, 52, 83
Caëtani, L. 213, 227 ff.
Canina 15, 16, 19, 20, 21, 23
Capri, antiker Leuchtturm 21
Caserta vecchia 192, 193, 196
Catania, Campanili 139, 192, 197
Ceddan-Stein 58, 127, 247
Cedrenus, Georgius 35
Cefalù, Kathedrale 139
Centumcellae, antiker Leuchtturm 21
Rundbauten am Hafen 23
Chalil Zahiri 50, 64
Chalke (s. auch Konstantinopel) 214 ff. 216, 219
Chan 230, 5, 231, 241, 244
Chan Junus (bei Gaza), Minaret 119, 120
Chan es-Zebib 240
el-Chargeh 142
Charleville, Ms. von 35, 67
Charput (?), Minaret 121
China, Tai-türme 144, 145
Chioggia 192, 194, 197
Chiwa, Stadtmauer 142
Minaret Mohammed Emin 144
Choisy, Aug. 97, 190, 1, 206
Chorasan 242
χύτος 215
cochlea 45, κοχλίας 61, 62
Constantine, Minaret 135
Cordoba, in antiker Zeit 234, 1
Janus Tempel 234, 252
in frühchristlicher Zeit 234, 1
Vinzentiuskirche 234, 252
Moschee 98, 110, 212, 213, 214, 216, 222, 223, 234, 236, 239, 251, 252
Minaret 58, 127, 128, 129, 184, 196
Glockenturm 128, 184
Corbett 229, 234
Coruña, la, antiker Leuchtturm 26, 96
Cremona, „torraccio" 197
Cruas, Vierungsturm 186
Cypern, Minarette 171

Daganija 239
Dalluka 40, 44, 46, 47, 50, 95
Damaskus, steinige Umgebung 99
Johanniskirche 102, 104 ff. 175
Polygonaler Uhrenturm 102
Omajadenmoschee 103 ff. 217, 219, 223, 228, 232, 233, 237, 252
ihre Minarette 69, 98, 102, 103 ff. 121, 122, 127, 128, 129, 173, 175, 212, 215, 216
„Geierkuppel" 216, 2
Minaret am Osttor 108
arabische Sternwarte 91
Damgan, Minarette 149, 160
Damiette, Moschee 225
Okella 231
darga 40, 55
Dattari, G. B., Münzen bei, 6, 7
Bleisiegel 10, 13, 14
Defaschir (= Taposiris Magna) 208, 1
Dehio u. Bezold 174, 234, 235, 252

Deinokrates 32
Delehaye 154, 1
Delhi, Stadtmauer 142
  Kutub Minar 144. 145. 146. 149, 1. 158
  Minarette der großen Moschee 170
  Minarette der Kali Moschee 171
  Große Moschee 232. 242. 243.
Delos, Gymnasium 219
Demawend, Minaret 149, 151
Der, darah 227. 228. 239. 244
Derat, Minaret 101
Dexiphanes 31, 39, 52
Diaphragma 79. 247. 248
Diarbekr (Amida) Minarette 101
  Türme der Stadtmauer 141 142
  Hauptmoschee 225, 252
Dickie 103
Dikäarch 79
Dimaschqi 45. 46. 47. 62. 67
Diokles 93, 94
Dioskuren 32. 80
Diospolis Parva 142, 1
Divrigui, Minarett 159
Doutté 98
Dover, antiker Leuchtturm 26
Dschemila, Tempelhof 218
Dscheradeh 99. 175
Dscherasch 230
Dscherba, Minaret 136, 138
Durham 188
Dyroll, K. 38, 53, 70

Ebéon 188
Ebstorfer Weltkarte 37. 64
Edessa, die Brüder von, 73
Edfu, Tempel 80. 81. 207. 208. 251
Ehrlich 75
„Eichelstein" 188
Elle 58
  andalusische 58
  Architektenelle 58ff. 62
  baladi 53
  große, schwarze 53. 56. 59f. 66
  Handelle 40
  haschemische 53. 66
  heronische 66
  kleine, weiße 52. 53. 54. 58. 66
  Königselle 55. 66. 247 (in der Kyrenaika)
  von Mekka 58
  nilotische 56. 66
  Raschaschi 58. 63. 66. 127

Elle, Zusammenstellung der Angaben über die Pharos-Höhe 65. 66
ἐμβολεῖς 93
Englische Kirchtürme 185. 188. 190
Enkhuizen, St. Pankraz 198
Ephesos, antikes Siegesmonument 141. 177. 178
  Säulen an der Arkadiane 155
  Isa Moschee 216. 217
  — ihre Minarette 171. 172
Epidauros, Gymnasium 219
  Kurhaus 231
Epiphanius Hagiopolites 39. 52. 53. 57. 69
Eratosthenes 69. 78. 79. 80
Erbil, Minaret 147. 148
Erzerum, Minaret 159
Eßlingen 200
Eudemos von Rhodos 81.
Euklid 68. 69. 93. 94
Εὔπλοια (Isis) 18. 70
Eusebius 218
Eutokios 93
Evans, A. J. 243
Exeter 188

Falsterboe, Leuchtturm 19
Fayum, Grabanlage 210, 1
Fenioux, Glockenturm 186. 190
Feuerpost, arabische 42ff. 45. 47. 57. 61. 63. 173. 174
Fernrohre 92
Fez, Minaret 126. 132. 135
  Moschee 216
Florenz, Dom, Campanile 5. 180
Fondak (funduk), πανδοχεῖον 230
Fostat (siehe Kairo)
Fourtan 202. 203
Frankfurt a. M., Dom 201
Franz Pascha 97. 113. 219. 231
Freiburg i. Br., Münsterturm 4. 185. 200
Fréjus, antiker Leuchtturm 26. 186
v. Fritze 7. 21 ff
Futtipore Sikri, Minarette 170
  Moschee 232

Gaëta, antiker Leuchtturm 21
  Campanile 195. 197
Gafsa (Tunesien), Minaret 136
  Moschee 216
Gallien, römische Stadtmauern mit Rundtürmen 142. 251
Gamia (= Dschamia) 212. 229
Gaur, Siegesturm 145

Gaza, Minarette 111. 119. 121. 250
  Moschee el-Haschim 121
Geber von Sevilla 5. 130
Genua, Leuchtturm 5
  und Konstantinopel 176, 1
  S. Maria del Carmine 198
  S. Giovanni mit dem sacro catino 249
Gessoriacum (siehe auch Bononia), Leuchtturm 1. 21. 26
Ghardaia, Minarette 138
Ghasni, Minarette 147 ff. 157
Glas, im Unterbau des Pharos 67
  in Alexandria Produktionszentrum 249
  auf der Reichenau („Smaragd") 248 ff.
  in S. Giovanni bei Genua (sacro catino) 249
Girgeh, Minarette 118. 119
Glockentürme (s. auch Campanili), Entstehung 5
  Geschichte der einzelnen Typen 174 ff.
Gnomon 91
Goldschmidt 37
Gondscharti, Akchan 159. 241. 242
Gorringe 54. 247
Gotik 5. 72. 184. 185
  englische Türme 188
  auf Cypern 171
  französische 185 ff.
gradus 62
Granada, Alhambra 130. 132. 134. 231
Gregor von Tours 35. 67
Gsell, A. 235
Gudscherat, Moschee 232
Gur (Persien), sassanidischer Rampenturm (Tirbal) 112. 144. 250
Guy le Strange 217 ff.

Hall in Tirol 198
Hamah, Grabmoschee Abulfeda's 109. 110
  Moschee 234. 236
Hamadan, Moschee 145. 148, 1
Hanefije 218
Hakem (Kalife v. Ägypten) 42. 57. 60. 69. 74. 111
Harun er-Raschid 94. 96
Hass (Chirbet) 99. 100. 175
Hauran 99
Heath 93

Hebron, Haram 103. 104. 121
  Minaret Ali Bakka 121
Hegesippos (Pseudo-) 35. 246
Heiberg 65. 68. 93
Herbelot 247
Herforder Karte 37
Hermodoros von Cypern 218
Hero und Leander, Leuchtturm 24 ff.
Herodes d. Gr. 103
Herodian 21
Herodot 79
Heron v. Alexandria 93. 94. 96
Herrmann, Paul 23. 246
Herz-Bey 3. 112
Herzfeld, E. 45. 60. 62. 70. 71. 112. 140. 144
Hobal 226
Höms (Emesa) Minarette 110
  Moschee 234. 236
Hohlspiegel 68. 70. 92
Holl, Elias 198 f.
Holland, Kirchtürme 199. 250. 251
Hosius 234. 1
Huschkuri 242. 243
Hypostyler Säulensaal 213. 216, 5. 251

Ibn Adhari 45. 52. 61
Ibn Ali Zar 132
Ibn Baschkuwal 127, 2
Ibn Batuta 47. 63. 66. 73. 81. 102
Ibn Chaldun 47. 63. 133
Ibn Chordadbeh 39. 53. 94
Ibn Dschubair 43. 59. 63. 66. 102
Ibn Duqmaq 50. 64
Ibn el-Athir 45. 61
Ibn el-Faqih 39. 54. 102
Ibn el-Haitham 250
Ibn el-Wardi 46. 63
Ibn Fadl-Allah 64
Ibn Hauqal 42. 57. 69. 139. 247
Ibn Ijas 51. 64. 74
Ibn Junis 69
Ibn Mutauwadsch 46. 51. 63. 64. 233
Ibn Rosteh 40. 54 f. 67
Ibn Tulun s. Ahmed Ibn Tulun
Ibn Qolaqus 40. 80
Ibn Zulak 45. 61
Ibrahim ibn Ahmed (Aglabite) 42. 45. 47
Ichthyokentauren 16. 84
  siehe auch Pharos, Tritonen
Idrisi 43. 58. 73. 74. 127. 229. 239

Ikschiden 56. 250
Indien, Moscheen 231 ff. 242
Minarette 164 ff.
Irland, Glockentürme 178 ff.
Isidor Hispalensis 37
Isis Pharia 8. 10. 12. 70
Isis Euploia 18. 246
Isis Euporia 246
Isidos navigium 246
„Isopharia" 246
Ispahan, Minaret Hodja Alam 148
Minaret Schah Rustem 149 150. 159, 1
Minaret der kaiserl. Moschee 161. 162
Minaret der Moschee Sultan Hassein 161. 163
Chan Sultan Hussen 241
große Moschee 243
Istachri 42, 57
Isthmos (von Korinth) 85
Italien, Glockentürme 191 ff.
Jaqubi 39. 53 f. 102
Jaqut 4. 5. 44. 58. 60 f. 73. 92. 105
Jaunpur, Minarette 164
Atalamoschee 231. 232
Moschee Lal Darwaza 232
Freitagsmoschee 233
ihre Minarette 168
Jaypur, astronom. Observatorium 91
Jerusalem, Herodianischer Tempel 218. 219
Turm Phasaël 33
Halle Salomonis 83. 219
Omar-Moschee 98
Minaret bei der Grabeskirche 109. 110
Minaret am Tempelplatz 109. 110
Minaret Nebi Daud 121
Minaret am Tempelplatz 121
Minaret Sidna Omar 121
Aksamoschee 212. 217. 223, 1. 228. 234. 235. 237
Felsendom 212
Jerusalem (christliches) Grabeskirche 218
ihr Glockenturm 122. 123
Marienkirche Justinians 217. 218
St. Étienne 218
Johannes von Nikiu 39. 52. 208, 1
Josephus, Flavius über den Pharos 33. 246
Kaaba 226
el-Kab 206
Kabakli, Stadtmauer 142. 167
Kabul, Surkh Minar u. Minar Charki 146 ff. 157
Kairo, Stadttore 73. 74. 142
Bab Zuweleh 67. 117. 118
Moschee Amr's 98. 99. 211. 212. 213. 214. 223. 229. 231. 232. 233. 234 Minarette 111. 158
Moschee Azhar 214. 216. 221
Minaret 116.
Moschee Barkuk 212
Minaret 116
Moschee Daher Beibars 216. 233
Moschee Sultan Beibars 233. 234
Moschee Bordeini, Minaret 116
Moschee Ezbek 233. 234
Moschee Hakims, Minarette 74. 111. 113 ff., 196, 1
Moschee Ibn Tuluns 212. 213. 214. 221. 229. 231. 232. 233. 236 Minaret 56. 111. 112. 113. 116. 146
Moschee el-Mardani 233. 234
Minaret 116. 117
Moschee el-Muajed 212. 233. 234. 235
Minaret 117
Moschee Sultan Hassan 88. 212. 243
Minaret 116. 117
Moschee Sultan Nassir, Minaret 115. 116
Grabmoschee Emir el-Giyusch 114. 116. 126 (Minaret)
Grabmoschee Salach Nigm ed-Din, Minaret 116
Grabmoschee Sultan Chalil, Minaret 116
Kalifengräber, Minarette 115. 117
Mamelukengräber, Minarette 115. 117
Khanka Beibars, Minaret 114. 116. 117
Muristan Kalaun 231, Minaret 72. 114. 116. 118.
Tekke Sultan Mahmud 231
Medresse Mohammed Nassir, Minaret 113. 116
Medresse Sangar el-Gauli, Minaret 114. 116
Kairo, Medresse Sorghufmasch 116. 117
Bäder 231
Okella Zulfika 231
Kairuan, Moschee Sidi Okba 74. 123 ff. 196, 1. 212. 213. 214. 216. 220. 221. 222. 234. 236. 239
Minaret 124 ff., 128, 1
Minarette, andre 126. 137
Kaitbey, Sultan 51. 73. 77. 106. 107
Kastell 13. 51. 74. 75. 76 ff. 81. 86 ff. 248
Kalaa Beni Hammad, Kasr el-manar 173. 196, 1
Minaret 129. 130.
Kalburgah, Moschee 232
(Ps.) Kallisthenes 96, 246
Kambodscha, Terrassentürme 144
Kanopus 211
Karawanserei (s. auch Chan) persische K. 241. 242
bei Ispahan 163, 1. 239 ff. 241
bei Passengan 163, 1. 242
= qaisarieh 230, 5
Karl d. Große 94. 96. 248. 249
Kasr el-abjad 239
Kasr el-Banat 99. 100
Kasr i-Schirin 238. 239
el-Kastal 239. 240
Katoptrik 68. 93 ff. 250
Kaulmann M. 247
Kay (Architekt) 74. 77. 78. 82. 97
Kazhin, Minarette 157. 158
Kenchreai 85
Keyßler, Joh. Gg. 249. 250
Khamaruja 48. 63. 72
el Khanka, Moschee Sultan Barsbey 233
Khorsabad, Palast 239, 1
Rampenturm 144
Kiachta, Brücke und Ehrensäulen 153
Kibla 213
el-Kindi 247
Kisa 248. 249
Klafter (s. ba'a u. qama) 58. 59. 63. 65. 66
Kleopatra 33. 39. 50. 52
κοχλίον, κοχλίας 61. 62
Köln, 185. 251
Kokan, Palasttor 159
Omarmedresse 162
Kom Ombo 207. 208
Konia, Minaret der Energeh-Medresse 158. 159. 160
Indsche Minar 159. 160
Konia, Minaret Ala-eddin 159
Minaret der Tasch-Medresse
Minaret der Sahib Ata-Moschee 159
Minaret Sirtscheli-Medresse 159. 160
Minaret Kuratai-Medresse 159
Sirtscheli Medresse 242
Sultan Chan 159. 241
Konstantinopel, antiker Leuchtturm am Hafen Bukoleon 24 ff.
Türme der Stadtmauer 141
Turm am Hafen Neorion 141
Obelisk auf dem Hippodrom 247
„Konstantins-Säule" auf der Tabula Peutingeriana 24 ff.
Kaiserpalast 214 ff.
Augusteion 214. 216. 221. 232. 233
Chalke 105. 214 ff. 216. 219.
S. Maria ad Farum 24
Christusturm 176
Galataturm 156. 175. 176. 177
Einzelsäulen 152 ff.
Phane 24
Phanar 24
A. Sophia 243
Ahmedije 243. 244
Suleimanije 243. 244.
Moschee am Hippodrom 213
Minarette 171
Kremna, Agora 219
Marktbasilika 223, 2. 230, 3
Ktesibios 90
Kugler 117. 129
Kum, Minarette von Haszrat Massume 156. 158
Minarette der großen Moschee 157. 158
Kyrene 231. 247

Lahore, Minarette 170. 171
Lambaesis, Tempelhof 218
Lampen aus Terrakotta 14. 246
Lane, E. W. 221
Laodicea (Syrien), Leuchtturm 21
Lecce 192. 196
el-Leggun 239
Leghnat, Minaret 126
Leo Africanus 37. 51. 64
Leuchter (Türme als) 5. 14
Leuchttürme, antike 19 ff. schlichter Charakter 85 ff.
von Ravenna 183
auf antiker Paste 252

Leuchttürme, arabische in Nordafrika 173 ff.
Lincoln, Kathedrale 188
Lindos, Schiffsrelief 246
Liwan 212. 220. 221. 223. 225. 232. 233. 234. 235. 243
Locca 58.
Loryma, Festungs-Türme 141
Lucca, Campanili 181. 182
Lucera 197
Lukian 83
Luri auf Thera 208
Luxor, Minarette 117. 118
Lydda, Minaret 120. 121

Ma'adana 4. 172
Mahalla el-Kobra (Unter-Ägypten), Minaret 118
Mahmud el-Falaqi 53. 62. 88. 203. 209.
Mailand, S. Alessandro 198
S. Ambrogio 181. 182. 218
S. Gottardo 196
S. Satiro 179. 180
Maina, Rundtürme 176
Maksura 213. 220. 222, 1. 225
Maldah, Adinamoschee 232
„Malwije" (siehe Samarra) 112. 140
v. Malzahn 225. 227
Manara 4. 39. 45. 102. 172
Manara min Iskanderije (= Pharos) 4. 39. 40. 42. 50. 62. 116. 174. 229 (vgl. Menar bei Herbelot 247)
Manda, Moschee 231
mansio 239 ff. 241. 242. 244
Mansura, Minaret 34. 132. 133. 134. 135
Moschee 223, 1. 236. 237
Mantinea, Stadtanlage 142
Stadtmauertürme 141
sog. Buleuterion 247
Mantua, S. Andrea 194. 197
Manzara 231, 1.
Maqdisi 42. 57. 102. 217
Maqqari 127, 2. 130
Maqrizi 47 ff. 63. 68. 70. 73. 74. 112. 113. 212. 232. 234
Marçais 128. 130. 131. 132. 134
Marea 209, 1
Marinus 80
Mariutsee 202. 209
Marrakesch, Kutubije-Minaret 5. 127. 130. 131. 132
Marokko, Minarette 129 ff.
Masgid 212. 227. 229
Maspero, G. 94. 96
Massilia, antike Leuchttürme 26
antike Einzelsäulen 152
Masudi 40 ff. 47. 49. 50. 55. 63. 64. 74. 94
Mauerquadrant 91
Mauß, Ch. 55
Medina, Moschee 98
(u. Minarette) 123. 212. 223, 1. 227 ff. 230. 237. 238
Stadtmauer 142
Mohammed's Der 239
Medresse 241 ff. 243
Megara, Rundturm 176
Megalopolis, Tortürme 141
Tempel des Zeus Soter 220
Mekka, Moschee 98. 123. 212. 221. 225 ff. 230, 1. 232
Minarette 171, 1
Melfi 192. 197
Melek el-Adil 61
Melek el-Kamil 64. 73
Melek es-Saleh Razik 44. 61
Memmingen 190
Meragha, Sternwarte 91
Meridian von Rhodos 79
von Alexandria 78. 80
von Ferro 80
Meschuar, Minaret 134. 135
Mesopotamien, alte Terrassentürme 144 (Zikkurat)
Einfluß mesop. Kunst 240
römische Lager 240
Minarette 160 ff.
Messene, Tortürme 141
Gymnasium 219
Messina, Leuchtturm 20. 21. 22. 85. 246
Mexer Stein 28. 69. 203. 247.
Mila, Minaret 135
Milet 84
Agora 219
Apollo Delphinios 219
Mil-i-Kazimabad (Ostpersien), Minaret 143
Minutoli 29. 30. 202. 206
Mirzapur, Minarette der Moschee der Königin 167. 170
Misenum 15
Mit Ghamr, Minaret 118
Mizpa, Minaret Nebi Daud 120. 121
Modena, Kathedrale 195. 197
Mohammed 227 ff.
Mohammed Melek en-Nasir 47. 63. 64. 73
Mollèges, Glockenturm 186. 187. 190
Monastir (Tunesien), Minaret 135. 136
Leuchtturm 173, 2. 175
Monreale, Kathedrale 139. 140
Mosaik, von Madeba 16
von Präneste 19. 211
in Ravenna, S. Apollinare in Classe 21
in Ravenna, S. Apollinare Nuovo 183. 215
in Rom, Konservat. Palast (Leuchtturm) 14 ff. 55
in Rom, S. Maria Maggiore 176, 1
in Thira (Nordafrika) 24
in Venedig, Capella San Zen 36 ff.
Moschee im Pharos 70 ff.
alter Grundrißtypus 212 ff.
seine Vorläufer in der Antike 219 ff.
die drei Haupttypen des Grundrisses 236 ff.
Mittelschiff höher und breiter 214. 216. 217
prostyler Typus 243 ff.
Mostoganem, Minaret 135
Mosul, Minaret der großen Moschee 159. 160, 2. 161
Minaret der Moschee el-Arauat 161
Monte St. Angelo 193. 196. 197
Mschatta 164. 166. 167. 241. 242
Mueddin 98. 172. 175
el-mughatta (= Moschee el-Aksa in Jerusalem) 234
Münzen von Abila 104
von Alexandria 2. 6. 7 ff. 66. 69. 85. 86. 246
von Anchialos 142
von Bizye 141. 142
von Merida 141. 142
von Trajanopolis 141. 142
mit Statuen auf Einzelsäulen darauf 152. 153
el-Mutrab 239. 240. 242
Mutawakkil 140
Murzuk, Minaret 126
Murano 193. 197

Nablus, Minaret 121. 123
Nachtschevan, Mausoleum der Mumine Chatun 161. 162
Nallino 52. 56. 65
naqûs 98
Narthex 213. 218
Nasiri Chosrau 42. 57. 72. 217. 228
Naukratis 207
Neapel, S. Maria del Carmine 191. 196
S. Pietro a Majella 194. 197
Neckam, Alexander 95
Nesioten 32. 79
Nicäa, Stadtmauer 141
grüne Moschee 243. 244
Nissen, H. 52. 62. 80. 81. 91. 144
Nikopolis bei Alexandria 142
Nikosia, Kathedralminaret 171. 172
Nimes, la tour Magne 84. 186 ff. 188
Kathedrale 189
Nimru Dhag, Grabsäulen 152
Nischapur, Moschee 225
Noeldecke 45. 61
Normannen 185. 190

Odruh 239
Okella 230, 5. 231
Oktogon, am Pharos, gesichert für das 2. Stockwerk 2. 7. 12. 50. 69. 72. 74. 88. 189. 198, bei der 3. Renovation fortgelassen 73, orientiert? 80
an den antiken Leuchttürmen Südgalliens 26
am Leuchtturm von Abusir 27 ff.
in Syrien 110 ff. 175. 198
in Gaza 111. 119
bei den ägyptischen Minaretten 117
in Palästina 119 ff.
in N.-Afrika 135. 136. 137. (Tunis) 138. 198
bei spanischen Türmen 138. 175. 198
in Südfrankreich 185 ff. 189
in der Gotik 5. 190
in Süditalien 191. 196 (Monte St Angelo) 197
in Oberitalien 196. 197. 198
in der Renaissance, Barock 5
'Ούόνοια auf Münzen Alexandrias 246
Oosch 146, 1
Oran, Minaret 135
Orgyien 39. 52. 69
Orientierung, Alexandrias 80
des Pharos 78 ff.
des Kastells Kait-bey 77 ff. 83

Orientierung, ägyptischer Tempel 80. 81
von Priene 81
der Kirchen 81
des Tempels in Baalbek 81
des Tempels in Palmyra 81
Orosius 37
Osmanen (s. auch Türkisch)
Minarette 171 ff.
Moscheen 243 ff.
Ostia 11. 13. 17
Leuchtturm 19. 20. 85. 246
Rundtürme am Hafen 23
auf der Tab. Peutingeriana 25

Pacho 202
Palästina, Minarette 74 ff.
Palästra, antike 219
Palermo 58
Moscheen 139
Martorana 188
palmipes 52
Palmyra, Tempel 81
Tempelhof 103. 104 f. 218. 219. 230. 232
antike Grabtürme 98. 99
Parma, S. Giov. Evangelista 197
Pästum, Tortürme 141
Patio 231
Pausanias 219
Pergamon, untere Agora 217
Perge, Tortürme 141. 176
Périgueux, St. Sernin 187. 190
Peristyl 217. 225. 226. 227. 229. 231. 252 (Spanien u. Italien)
Persien, alte Rundminarette 148. 180, 1
Chan 158. 159
jüngere Minaretpaare 160
Doppelung der Minarette am Pischtak 161 ff.
Medresse 242.
Persepolis, Königspalast 221
Pharos, Antike Erwähnungen 33
Antike Gestalt 3. 69 f. 84. 131
Arabische Beschreibungen 38 ff.
Arabische Gedichte 49. 70
Aufgang innen 39. 41. 43. 45. 53. 54. 74. 82
Aufgangsrampe 8. 9. 10. 14. 70. 85. 88
Baulegenden 40. 47. 67
Breitenmaß 66. 81. 84
Brennspiegel, siehe Spiegel
Christlich-symbolische Darstellungen 18 ff.
Pharos, Dreizahl der Stockwerke 12. 17. 20. 41. 44. 45. 46. 48. 50. 52. 57. 68. 69. 71. 72. 86. 87 ff. 97. 98. 124. 175. 184. 189
Ecklissenen 12. 14. 84. 196, 1
Eingangstüre 8. 9. 12. 14. 51. 63. 67. 70
Epigramm des Poseidippos 32 ff.
Erbauungszeit 32. 79
I. Erdbeben (vom Jahre 796) 4. 71. 45. 61. 69. 72
II. Erdbeben (vom Jahre 943) 41. 55
III. Erdbeben (vom Jahre 955) 41. 48. 55. 56. 57. 58. 72
IV. Erdbeben (vom Jahre 1302) 49. 63
Esneh, Abbildung des Pharos 247
Fenster 9. 10. 11. 12. 43. 50. 54. 58. 70. 84
Fest am Linsendonnerstag 4. 43. 48. 59. 70
Feuerhöhe 88
Freitreppe als Gnomon 91
Glas und Blei 39. 50. 58
Hauptproportionen 4. 88
Höhe 4. 56. 59. 60. 62. 65. 66. 69
Höhenangaben 88. 124 ff
Hof 82 ff. 84. 89. 128, 1
Kammern innen 88
Krebse 3. 20. 35. 39. 40. 41. 47. 54. 247; aus Glas 55. 64. 67. 70. 81 ff. 87. 126, 1. 249 ff.
Krönende Figur 8. 9. 10. 11. 12. 14, 1. 20. 24. 70. 85. 88. 90.
Kubba auf der Spitze 4. 70 ff. 72. 74. 99
Leuchtfeuer 3. 8. 32. 35. 43 (arabisch) 46. 48. 58. 61. 71. 88. 174
Leuchtweite 4
Mechanische Innenwerke 90
Mittelalterliche Gestalt 4. 70 ff. 131
Mittelalterliches Schirmdach von Holz 74
Nebengebäude 89. 91
Orientierung 77 ff. 81
Rekonstruktionen 1
ältere französische 2
nach Ebers 2
Pharos, Rekonstruktionen nach Adler 2. 3. 33. 34. 66. 82
neue 84 ff.
Renovationen: Tulunidische 65. 69. 71 ff. 72
frühfatimidische 57. 60. 61. 65. 72
spätfatimidische 58 ff. 65. 73
alle drei zusammen 74
Schnittpunkt des antiken Gradnetzes 78. 80
Schrägsockel, antiker 75. 87
Skorpion 39. 54. 126, 1
Sockel 12. 66. 84
Sonnenuhr 90
Spiegel 39. 40. 41. 42. 43. 44. 46. 47. 49. 50. 51. 54. 55. 57. 61. 62. 64. 68. 90. 91 ff. 249. 250
Spiegelsagen 94 ff.
Statuen aus Bronze 40. 46. 47. 49. 50. 55. 70. 94. 95
Steinmaterial 69
Sternwarte (?) 42. 57. 69. 70
Tabula Peutingeriana 24 ff.
Taposiris-Dipinto 30. 210
Teleskop (?) 52 ff. 94
Taubenpost 42. 57
Tritonen 3. 7. 12. 14. 15 ff. 20. 40. 47. 55. 70. 74. 84. 96
Verjüngung 12. 66. 84. 138
Wasserzuleitung 44. 60. 62. 69
Wasseruhr 90. 94
Weihinschrift 32. 56. 67. 69. 70. 84
Wellenbrecher 10. 33
Weltwunder 20. 35. 40
Zerstörungsgeschichte 4. 42. 43. 44. 46. 47. 49. 50. 51. 55. 57. 59. 64. 71. 247
Zisterne 46. 62. 67 ff. 69. 85. 87. 124 ff.
Philä, Tempel des Herendotes 207
Pieter de Kock, Zeichnung von Konstantinopel 176. 240
Piräus, Leuchtsäulen 19. 37
Tortürme 111
Priene, Asklepiostempel 218
Gymnasium 219
Agora 219. 248
Nordhalle am Markt 247 ff.
Pisa, Leuchtturm auf Meloria 5
Leuchtturm bei Magnale 5
schiefer Turm 5. 176. 177. 178. 179
Pisa, antike Traditionen 250. 251
Plethron 66. 68. 69. 81. 83. 86
Plinthine 30. 202. 209
πλοιάφεσις 12. 70. 246
Pococke 45. 62. 233. 234
Poitiers, Glockenturm 186. 190
Pompei, Wandbilder mit Darstellung von Leucht- und Rundtürmen 22 ff. 84. 246
Gebäude der Eumachia 231
Pomponius Mela 37
Pomposa 182
Poseidippos 32 ff. 61
Poseidon 12. 85
Pozzuoli 15
antiker Leuchtturm 21
Presbyter Johannes 95
πρόβολα 33
Prokopios von Gaza, über den Pharos 33
über die Chalke 214
Prostyler Moscheetypus 243 ff.
Provence 185 ff. 251
Ptolemais (Marmarine) 207
Ptolemäus Cl. 78. 80. 202. 203
„ Soter 79
„ II. 207
Ptolemäischer Fuß 247
Puissalicon, Glockenturm 179
Puteoli, siehe Pozzuoli
πυλών 52. 55. 66
πύρεια 93
Pythagoras 93

Qaisarieh 230, 5
Qalqaschandi 50. 64
qama 58. 66
Qazwini 45. 62
Quicherat 35. 67
el-Qudai 50. 112
Quqlus 45
quklija, quklijun 61

Rabbat, Minaret 5. 127. 130. 131. 132
(= Turm Hassans 131)
Ragusa, Glockenturm 190. 196
Rakka, Sternwarte 91
Ramleh, Turm von 74. 122
Ravenna, antiker Leuchtturm 20
S. Maria in Porto fuori 20 ff.
S. Maria ad forum 21
Geograph von R. 37
Campanili 174. 176. 251
Hafentürme Theodorichs 183
Palatium des Theodorich 215, 1

Ravenna, Chalke, scubitus usw. 215, 1
Ravensburg 199
v. Reber 214ff.
Reckendorf, H., 38. 39. 40. 41. 42. 43. 47. 51. 57. 174, 1
Regensburg 185
Reichenau 248ff.
Reitemeyer, E., 38. 60. 97
Reliefs, Hellenistische mit Leuchtturm 22ff. 246
Renaissance 5. 33. 184
Resapha-Sergiopolis 141
Reynard 85
Rhodos, wissenschaftliche Studien 81
Koloß von 19ff.
Sternwarte 69. 79
Äquator von 79
Meridian von 79
Kolossalplastik 246
Kunstbeziehungen zu Alexandria 248
Ricci, Corrado 20ff.
Riegl, Alois 230
Riwak 213. 220. 222. 223. 225. 229. 232. 233. 234
Rom, Obelisken 247
Pantheon 95
Kapitol 95
Kolosseum 95
Tempel des Metellus auf dem Campus Martius 218
Tempel des kapitolinischen Jupiter 218
syrischer Tempel Heliogabals 251
destruction de Rome 95
Mirabilia Romae 95
S. Giorgio in Velabro 179. 180
S. Giovanni e Paolo 180
S. Agnese 180
S. Peter 218
S. Maria in Cosmedin 181
Roman de sept sages 95
Romans d' Alixandre 95
Römische Lagerbefestigung 239. 251
Rosette, Moschee 225
Okella 231
Rufinus 246
Rumeli Kawak, Rundturm 176
Rundbauten 85; auf dem Paris-Oinonerelief 22ff.
auf Fresko in Neapel 23ff.
auf pompejan. Wandbildern 23. 84
als Macellen 23
Rundbauten in Porto d'Anzio 23
Rundminaret, 140ff.
älteste Beispiele 146ff.
Rundtürme 141ff. 176ff. 251
auf Andros 175. 176
auf Tenos 176
als französische Donjons 177, 1
Glockentürme in Irland und Schottland 178. 179
St. Gallen 180. 251
nordische Rundkirchen 180
im römischen Befestigungswesen 239ff. 251
im orientalisch. Befestigungswesen 238ff.
Rutilius 23
Ruweha 99. 100. 175
Sachn 212. 218. 219. 220
Säulen, mykenische Kultsäule 150
ionischer Anathemträger 150. 151
Mazzeben 150
als Grabmonument 151
in Indien (Asoka) 151
hellenistische in Taposiris magna 206, alexandrinische Analogien 206
als Statuenträger für Ehrenmonumente 151. 152
in Rom: Trajanssäule usw. 152
in Lyon neben der Ara Augusti 152
in Konstantinopel 152. 153
Gigantensäulen in Gallien 152
einzelne Ehrensäulen in Syrien 153
byzantinische mit Kreuz darauf 154
Styliten-Säulen 154ff.
russische Kreuzsäulen 155
Mariensäulen 155
vor Kirchenfronten 155, 5
als Städtewahrzeichen in Italien 156
moderne Ehrensäulen 155
Einwirkung auf die Seldschukenminarette 160
Safed 46. 62
Sagalassos, Ehrensäulen 153
Sagen über den Pharos 94ff.
Saharagebiet 138
Saherat el-Kubra, Minaret 118
Sakhr-Stein 57. 58
Saladin, H. 112. 124. 216. 221ff. 229, 2. 245
Salchad, Minaret 110
Saloniki, Chan 242
Salvatio Romae 94
Salzburg, Glockenspielturm 198. 199
Samarkand, Medressen 241. 242
Minarette 161ff.
der Schir-dar-Medresse 162. 164. 165
der Medresse Bibi Chanim 162. 164. 166. 167
der Medresse Tillja Kari 164. 166
der Medresse Ulug Beg 164. 165
der Grabmoschee Timurs 166
Medresse Bibi Chanim 242. 243
Moscheen 244. 245.
Sternwarte 91
Samarra, Minaret (Malwije) 39. 53. 71. 112. 140. 144. 146. 238
Moschee 82. 140. 144. 238
Kasernen und Schlösser 142. 143. 238
Moschee el-Hadra 161
Sana, Stadtmauer 142
Sangarios-Brücke 147
San Gimigniano, Türme 182
Sanameen 101. 102
Sarkophage 16ff.
christliche 17
Sarre, Fr. 241, 1
Sary Chan 159, 2
Sassaniden 242
Feuerturm 250
sauma'a 4. 44. 124, 4. 172. 173
sauwan 67
Saveh, Minaret 148
Schack, v. 127. 139
Schaqqa 99
Scherbela, Grabmoschee 160
Schill, Alfred 30ff. 208. 210. 211
Schiras, Minaret der Moschee Vakil 158. 159
Minaret der Grabmoschee Said Mir Ahmeds 163. 164
Schmidt, K. E. 223. 230
Schottland, Glockentürme 178ff.
Schwally 172
Schwarz, Fr. v. 230ff.
Σεβαστοφόρος 11
Segovia, Kathedrale 185
S. Lorenzo 198
Seldschuken, Medressen 242. 243
Minarette 158ff. 171
Selge 153, 1
Seleukia-Ktesiphon 241
σημαντήριον 100
Sendschirli 141
Serdschibleh 99
Servius Lupus, Leuchtturm des 26
Sevilla, Giralda 5. 54. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 140. 184. 196
S. Marcos 184. 198
Alcazar 231
Moschee 236
Seybold, C. F. 51 f. 172, 1
Sidi Okba (Algerien) 138
Sindjar, Minaret 147. 148
Sigeion, „Leuchtturm“ 21
Sirkey, Moschee 232
Siut, Minaret 119
Siwas, Gueukmoschee-Minarette 159
Sizilien, Minarette 139. 190
Moscheen 139
Skylax (Ps.) 19. 203
Smaragd sog. auf der Insel Reichenau 248ff.
sog. in Genua (sacro catino) 249
Smyrna, antiker Leuchtturm 22
Spalato, Diokletianspalast 164. 241. 243. 250
Spanien, Minarette 126ff. 130. 138. 139. 140
frühromanische Kirchen 235. 244
Peristylhöfe in späterer Zeit 252
Spiers, Phéné 103. 106
Spyridion, Vita des h. 246
Soleto 192. 196
Sommerfeldt 174. 180
Sostratos 31. 79. 81. 86. 97. 98. 175. 189
Sousse, Moschee 216
Sfax, Minaret 216
Moschee 223, 1
Sternwarten, antike 30
arabische 69. 91. 250
St. Gallen 180. 251
St. Genis 72. 82. 88. 203. 223. 230
St. Jago y Compostella 199

Strabo, über den Pharos 33. 203. 211. 224
Straßburg 185
St. Remy, Juliergrabmal 190
Strzygowski 112. 144. 216. 239. 240
St. Troud (Belgien), Rundtürme 179, 1. 251
Sujuti 50. 64. 73
Sulper, Minaret 148
Surramanraa, siehe Samarra.
Susa (Persien) 141
Susa (Oberitalien), S. Giusto 182
Sut (Ost Persien), Signaltürme 143
Svoronos 7
Symbolik des Turmbaues 5. 14. 199ff.
Synagogen 213. 218
Syrien, antike Wohntürme 99ff.
älteste Kirchtürme 99ff.
älteste Minarette 101ff.
Minarettypus 105ff.
Moscheetypus 216. 233ff.
Einfluß auf die Kunst der Seldschuken 160.

Täbriz, Stadtmauer 142
blaue Moschee 163
Tabula Iliaca 21
Tabula Peutingeriana 24ff. 203
Tamerlan 162
Tanger, Minaret 131. 132
Taormina 197
Taposiris magna (s. auch Abusir) 202ff.
Tempel des Osiris 202ff.
Stadtruinen 208ff.
Deichbauten 208
Steinbruch 209
Gräber 210ff.
Dipinto 33. 210
Tarent, Kolossalplastik 246
Taschkent, Maxim-Moschee 244
Taubenpost 57. 64. 247
Taubentürme 143
Tell ed-Dschudejde 227, 2
Tell es-Safi (Gath) 205, 1
Tenos, Rundtürme 176
Terrakotten (Türme) 14. 246
Tetuan, Minaret 126. 132
Tlemcen, Minarette 5. 133. 134
Moschee Sidi Bu Medina 136. 237
Moschee Sidi Halwi 236. 237
Theben, Der el-medine 207
Der el-bachri, Tempel Mentuhoteps 213, 1. 219
Thiersch, August 73. 75. 82. 86ff. 220. 248. 249
Theodorich 21. 183. 215
Timbuktu, Minarette 138
Timgad, Tempelhof 218
Forum 219. 229ff.
Timosthenes v. Rhodos 79. 80. 81. 247
Timur 162, 1
Tipasa, Basilika 217. 235. 237
Tirbal, s. Gur.
Toledo, Glockentürme 183. 184
Torcello, Campanile 54. 181
Toulouse, St. Sernin 186. 187
Trajanssäule, Darstellung eines Leuchtturms 24. 25. 246
als Grabmonument 250
Trani 193. 196
Transkaspien, Rundminarette 143ff.
Trier, Backsteinstil 251
Rundtürme 251
Porta Nigra 142
Tripolis (Syrien) gr. Moschee 108. 110. 234. 236
Tripolis (Afrika), Minaret 126
Troesmis 239
Tropaion Augusti (la Turbie) 176. 177. 178
Tschittore, Siegesturm 145
Turkestan, Stadtmauern 142
Medressen 225. 230
Moscheen 230. 243
Hasrel Moschee 161
Minarette 162ff., 180, 1
Türkisches Manuskript 51ff.
Türkische Moscheen 243ff.
Tunis, Minar Sidi Bechir 137
Minaret Sidi ben Arus 122. 137
Minaret es Zeituna 124, 1. 126. 128, 1. 136
Minaret el Hallawine 136
Minaret Sidi ben Ziad 137
Moscheetypus 236
Moschee es-Zeituna 212. 216. 223, 1
Tunesien Minarette 123ff. 129ff. 236
Tycho de Brahe 91
Tyrus, Basilika 218

Uhren, kunstvolle 94. 96
Ulm 185
Ulug Beg 91
Umm el-Walid (Chan) 240. 241. 242
Umm er-Rasas 101. 103
el-umtaije 101. 103
Ura Tübe, Minaret 159
Urfa Edessa), Minaret 110. 111
Glockenturm 175
Utrecht 199. 200

Vambéry 146, 1 (über Ruinen in Oosch)
Veitmeyer V, 4. 7. 8. 19. 21. 61. 88.
Venedig, Campanile von S. Marco 5. 54. 89. 189. 191. 194. 196
S. Michele in Isola 195
Venedig, S. Lazzaro (in den Lagunen) 196
St. Stefano 196. 197
S. Maria dei Frari 197
Turmtypus u. Verbreitung 197ff.
Veramin, Minarette 158. 161
Verona, Kegeldach der Campanili 182
Torre civica 197
Verus, Jul. 246.
Vespasian 33. 45. 61
Vicenza, Torre communale 197
Viereckige Türme, als prismatische Campanili in Italien 180ff. 185. 191
in Spanien 183
Türme der Römer in Schottland am Piktenwall 190
Saxon-Türme 190
Minarette in Sizilien 190
Vierungstürme in Südfrankreich 186ff.
Vieste 194
Virgil 95
Vitruv 68. 80. 90. 219

Walid Ibn Abd el-Melek 40. 46. 49. 50. 55. 71. 102. 105. 106. 123. 127. 217. 237. 247.
Weber, W. 75f. 78. 82. 86ff. 89. 248
Wiedemann, Eilhard 247. 250
Wiegand, Th. 247
Wilhelm von Tyrus 35
Windrosen, antike 80
Wolfram von Eschenbach, Parzival 96

Xeres, antiker Leuchtturm des Caepio 26

Zaragozza 175. 198
Zebed 99. 175
Ziggurat 112. 144



1–12 Domitian, 13–20 Trajan, 21–48, 59–61 Hadrian.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. Lichtdruck von J. B. Obernetter, München.



